PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

...własne skrzydła są coraz droższe...

20 ● (1903) ● 1988–05–15 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA

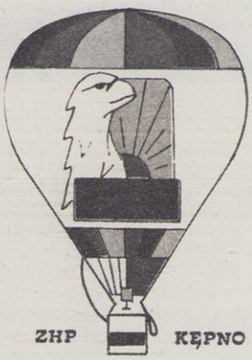
Akrobacyjny Zlin-50L, jeden z tego typu samolotów polskiego lotnictwa sportowego, na którym prezentują swoje umiejętności najlepsi nasi piloci. Na zdjęciu górnym: o tym, do czego służy widoczny samochód strażacki na lotnisku, piszemy na str. 4.

Zdjęcia: WOJCIECH GORGOLEWSKI i archiwum

Z LOTU PO KRAJU

SPOTKANIE PILOTÓW ROKU 1987

W Dowództwie Wojsk Lotniczych w Poznaniu — już po raz dwunasty — odbył się zlot Pilotów Roku. Przybyli wraz ze swymi małżonkami. W sali tradycji ludowego Lotnictwa Polskiego uczestnicy zlotu spotkali się z dowódcą Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytusem Krawczycem** i przedstawicielami Rady Wojskowej Wojsk Lotniczych. Podczas uroczystości zwycięzcy indywidualnego współzawodnictwa lotniczego otrzymali dyplomy uznania, pamiątkowe odznaki oraz nagrody rzeczowe. Wśród wyróżnionych przez dowódcę WL byli także lotnicy ZSRR z Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej, których w 1987 w swoich jednostkach uznano za najlepszych pilotów. Po oficjalnej części spotkania żony lotników udały się z wizytą do poznańskich zakładów pracy. W tym czasie Piloci Roku uczestniczyli w dyskusji, podczas której podzielili się wrażeniami z minionego etapu współzawodnictwa.



ZUCH

ZHP KĘPNO

NOWY BALON ZHP

Pierwszy pokaz publiczny drugiego już harcerskiego balonu na ogrzane powietrze, SP-BYL „Zuch" odbył się 1 maja br. na stadionie KS Polonia w Kępnie. Balon typu AX-7 (wg. FAI) podniesiono na uwięzi. Wcześniej — 18 kwietnia br. — st. insp. IKCSP **Eugeniusz Olszański** dokonał w Lesznie oblotu technicznego. „Zuch" jest własnością Harcerskiego Klubu Lotniczego Orlik w Kępnie, któremu przewodniczy laureat Błękitnych Skrzydeł za osiągnięcia w harcerskim wychowaniu lotniczym, hm **Gwidon Frąckowski.**

Harcerzom kępińskim pierwsze kroki w balonierstwie pomagali postawić: pilot balonowy i mechanik **Marek Michalec** z Harcerskiego Klubu Balonowego z Krakowa oraz przewodniczący tego klubu phm **Czesław Przybytek.** HKL Orlik został afiliowany przy Aeroklubie Leszczyńskim i w oparciu o „Zucha" będzie szkolił harcerskich pilotów i mechaników balonowych. Pomogą mu w tym HKB Kraków i CWL Leszno. Przewidziany jest start balonu w mistrzostwach Polski i mistrzostwach Europy. Napłynęły liczne zamówienia z zakładów pracy na loty reklamowe.

Do wzlotu drugiego balonu harcerskiego doprowadził Społeczny Komitet Fundacji Balonu ZHP „Zuch", działający od 1984 w Kępnie, z przewodniczącym — I sekretarzem KM-G PZPR mgr. **Henrykiem Jerzykiem.** Balon zakupiono w węgierskiej firmie Hölégballon Kézikönyv w Pécs dzięki pośrednictwu PHZ PEZETEL. Potrzebną kwotę — 2 680 000 zł — wyłożyło Przedsiębiorstwo Budownictwa Rolniczego w Kępnie, w zamian za stałą reklamę w tej atrakcyjnej formie.

Prezentacja balonu, jedna z nielicznych na ziemi kaliskiej zgromadziła wielu widzów.

CHIŃSCY PILOCI W MIELCU

W umowie o sprzedaży samolotów PZL M-18 Dromader do Chińskiej Republiki Ludowej znajduje się klauzula mówiąca o szkoleniu pilotów i mechaników. W WSK PZL-Mielec przebywa od marca br. dziesięcioosobowa grupa (3 pilotów i 7 mechaników), która przystąpiła do szkolenia teoretycznego i praktycznego. Chińscy piloci i mechanicy są pod troskliwą opieką wytwórni mieleckiej. Poza szkoleniem specjalistycznym zadbano o urozmaicenie im pobytu w naszym kraju. Chińska grupa lotnicza należy do najbardziej zdyscyplinowanych zespołów zagranicznych, jakie szkolono w WSK PZL-Mielec.

M-18 Dromader. Zdjęcie: Lech Zielaskowski

LITWINI W LESZNIE

W Centrum Wyszkolenia Lotniczego — Aeroklubie Leszczyńskim w Lesznie — w dniach 5—15 kwietnia br. wyszkolono pierwszych litewskich pilotów i mechaników balonowych. Licencje pilota balonowego i licencje mechanika balonowego uzyskali **Rymwydas Maciulevičius** i **Joazas Walunas**, a licencje mechanika balonowego — **Krystiunas Gontaras** i **Simonas Galkuš.**

AEROKLUB TATRZAŃSKI – NAJLEPSZY

Podczas corocznej odprawy kadry kierowniczej Aeroklubu PRL jego prezes gen. bryg. pil. **Jerzy Zych** uhonorował aerokluby, które w ubiegłym roku osiągnęły najlepsze wyniki w dziedzinie bezpieczeństwa lotniczego. Puchar Przechodni Aeroklubu PRL, już po raz drugi z rzędu, zdobył Aeroklub Tatrzański. Drugie miejsce zajął Aeroklub Lubelski, a trzecie — Aeroklub Gliwicki.

KONKURS – LOTNICZE IMPRESJE DĘBLINA

Wojskowe Koło Literackie ogłasza konkurs otwarty na wspomnienia i impresje lotnicze o dęblińskiej Szkole Orląt od zarania jej powstania po dzień dzisiejszy. Organizatorzy oczekują okolicznościowych utworów literackich związanych z dziesiątą rocznicą lotu Polaka w kosmos. WKL ustala specjalną nagrodę — niespodziankę za utwór poświęcony tej tematyce.

Prace konkursowe w dowolnej formie literackiej podpisane godłem z załączoną kopertą identyfikacyjną należy przesyłać bezzwrotnie w trzech egzemplarzach maszynopisu w terminie do 25 lipca 1988 pod adresem: Wojskowe Koło Literackie — Klub Garnizonowy WOSL — 08-521 Dęblin 3, z dopiskiem na kopercie „Konkurs".

Zgłoszone prace oceni jury powołane przez organizatorów i przydzieli nagrody: pierwsza — 15 tys. zł, druga — 10 tys. zł, trzecia — 5 tys. zł, nagroda — niespodzianka.

Organizatorzy zastrzegają możliwość innego podziału nagród. Ogłoszenie wyników konkursu i wręczenie nagród nastąpi 22 sierpnia 1988 w Sali Tradycji WOSL.

SUKCES POLSKIEGO PILOTA BALONOWEGO W AUSTRALII

Duży sukces odniosła polska załoga balonowa w międzynarodowych mistrzostwach Australii, w których startowało 31 załóg z ośmiu państw. Załoga Akademickiego Klubu Balonowego w Białymstoku, z pilotem **Władysławem Bohojło**, zajęła drugie miejsce, za Australijczykiem **Johnem Wellingtonem.**

ZMARLI

6 marca 1988 w Siedlcach, w wieku 74 lat, **MARIAN SOKOŁOWSKI**, absolwent Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Bydgoszczy (rok wstąpienia do szkoły 1931), pilot i mechanik 2 Pułku Lotniczego w Krakowie, podczas okupacji niemieckiej — w ruchu oporu, więzień obozu koncentracyjnego; po II wojnie światowej pracownik PKP, członek Klubu Seniorów Lotnictwa.

22 kwietnia 1988 w Warszawie, w wieku 48 lat, **MAREK RUSZCZAK**, wieloletni, zasłużony pracownik PLL LOT.

W NASTĘPNYM NUMERZE POŚWIĘCONYM 60-LECIU PZL:

- PAŃSTWOWE ZAKŁADY LOTNICZE 1928—1988
- ZAKŁADY PRZEMYSŁU LOTNICZEGO I SILNIKOWEGO
- PZL KANIA
- ZUA ZA GRANICĄ
- W PRACOWNIACH KONSTRUKTORÓW
- SZYBOWCE NA MEDAL
- SAMOLOT WIELOZADANIOWY AN-28
- LITERÓWKA Z PEZETELEM
- TABLICA BARWNA: PZL SOKÓŁ, PZL-106 KRUK, PZL M-18 DROMADER, PZL M-20 MEWA
- PZL W ŚWIECIE

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** W ogłoszonym komunikacie Państwowego Komitetu ZSRR ds. Statystyki z wykonania planu gospodarczo-społecznego I kwartału 1988 stwierdzono, że obroty ładunków w transporcie lotniczym wyniosły w tym okresie 0,8 mld tonokilometrów (99% realizacji planu), przewieziono zaś 0,7 mln ton ładunków (98%). W ruchu osobowym lotnictwa cywilnego uzyskano wielkość przewozów 38,1 mld pasażerokilometrów, czyli o 5,1% więcej niż w okresie styczeń—marzec 1987. Plan przewozu pasażerów wykonano w 102,4%. Spośród 32 zarządów i zjednoczeń produkcyjnych lotnictwa cywilnego planu nie zrealizowały 4 jednostki (od 96 do 99,9%) oraz Centralny Zarząd Komunikacji Międzynarodowej (98%). Jednocześnie podkreślono, że samoloty Aerofłotu nadal latają nieregularnie. Zgodnie z rozkładem lotów (bez połączeń lokalnych) do miejsca przeznaczenia przybyło tylko 79% samolotów (w analogicznym okresie ub.r. — 72%).

● **WĘGRY.** W konkursie na miss stewardes zorganizowanym przez węgierskie linie lotnicze Malev zwyciężyły stewardesy radzieckiego Aerofłotu: Swietłana Zienkina (pierwsza) i Irina Burgat (druga), obie liczą sobie po 22 lata.

● **USA.** Na pokładzie samolotu komunikacyjnego B.737-200 należącego do hawajskiej spółki Aloha Airlines, 28 kwietnia br. nastąpił na wysokości 8 000 m wybuch. Maszynę z płonącym silnikiem i oderwaną górną częścią kadłuba pilot zdołał sprowadzić do bezpiecznego lądowania na lotnisku Kahului na Hawajach. 1 osoba zginęła, a 60 odniosło obrażenia. Przyczyn eksplozji nie ustalono.

● **NIKARAGUA.** W mieście Chinandega działa Corporacion Aero de Chinandega S.A., największe przedsiębiorstwo lotnicze nie tylko w Nikaragui ale w całej Ameryce Środkowej. W swym parku ma 26 samolotów, z których połowę stanowią polskie Dromadery. Przedsiębiorstwo wykonuje usługi agrolotnicze m.in. przy zwalczaniu szkodników bawełny, rozrzucaniu nawozów, sianiu z powietrza ryżu i sorgo.

● **GRECJA.** Grecki kolarz Kaneloss Kanellopulos przeleciał w kwietniu br. *na mięśniolocie* Daedalus z Krety na Santoryn (118 km), powtarzając wyczyn mitycznego Dedala. Przelot był eskortowany przez okręt greckiej Marynarki Wojennej (patrz art. „Daedalus" na starcie" w nr. 10 SP z 6 marca br.).

● **JORDANIA/W. BRYTANIA.** Rządy jordański i brytyjski podpisały porozumienie o zakupie przez Jordanię 8 samolotów Panavia Tornado IDS.

● **BRAZYLIA.** Dla lotnictwa armii lądowej zdecydowano się zakupić w Aerospatiale 16 śmigłowców AS.350L1 Ecureuill (do zwalczania broni pancernej) i 36 transportowych i wielozadaniowych śmigłowców SA.365K Dauphin, o łącznej wartości 250 mln dolarów USA. Ocenia się, że brazylijska armia lądowa potrzebuje ponad 200 śmigłowców tego typu.

● **KUBA/ANGOLA.** Ministerstwo Sił Zbrojnych Kuby poinformowało, że 27 kwietnia w godzinach rannych, w pobliżu położonego na południu Angoli miasta Tchamutete, został zestrzelony kubański samolot transportowy typu An-26. Śmierć poniosło 26 wojskowych kubańskich, w tym wiceminister kubańskich Sił Zbrojnych, odpowiedzialny za sprawy uzbrojenia, generał brygady Francisco Crus Bourzac. Przebywał on w Angoli na czele delegacji wojskowej w podróży inspekcyjnej. Podając szczegóły tego dramatycznego wydarzenia komunikat kubańskiego Ministerstwa Sił Zbrojnych stwierdza, że gdy samolot podchodził do lądowania w Tchamutete, co zapowiedziano ze znacznym wyprzedzeniem, zbiegiem okoliczności obrona przeciwlotnicza miasta znajdowała się w stanie alarmu lotniczego pierwszego stopnia, ponieważ w rejonie miasta pojawiły się samoloty południowoafrykańskie. I wówczas z jednego stanowiska obrony przeciwlotniczej wystrzelono rakietę w kierunku zbliżającego się samolotu transportowego.

● **ChRL.** Szanghaj stanowi obecnie centrum cywilnego przemysłu lotniczego ChRL. Zakłady Shanghai Aviation Industry Corporation (w skrócie SAIC) zatrudniają 9 442 pracowników, w tym 2 889 osób personelu inżynieryjno-technicznego. W zakładach montuje się na podstawie umowy z McDonnell Douglas samoloty komunikacyjne MD-82, na razie z części dostarczanych z USA, a później za wspólnej produkcji. Do 1991 zamierza się zbudować 25 maszyn tego typu; na 15 dalszych egzemplarzy MD-82 złożono opcje.

● **AUSTRALIA.** Nastąpiła fuzja linii lotniczych Qantas z nowozelandzkim przewoźnikiem powietrznym Air New Zealand. Połączone przedsiębiorstwo przyjęło nazwę: Australian Airlines.

● **FRANCJA.** Według stanu na 1 stycznia br. we francuskim lotnictwie cywilnym zarejestrowanych było 9 668 statków powietrznych, co w stosunku do 1985 stanowi wzrost o 8,5%. Było w tym m.in.: 6 928 samolotów (115 należało do Air France), 514 śmigłowców i 1 859 szybowców. Aerostatów (balonów i sterowców) było we Francji 367.

● **TAJLANDIA.** Za aprobatą rządu, z dniem 1 kwietnia br. nastąpiła fuzja linii lotniczych Thai International (THAI) i Thai Airways (ITAC). Nowo połączone przedsiębiorstwo dysponuje obecnie flotą 41 samolotów.

● **AUSTRIA.** Linie lotnicze Austrian Airlines zamierzają w 1989 uruchomić nowe trasy międzykontynentalne, z Wiednia do Nowego Jorku i z Wiednia przez Moskwę do Tokio.

● **SZWAJCARIA.** Wyniki dwóch czołowych portów lotniczych tego kraju za 1987: Zurych: 124 214 startów i lądowań samolotów (+4% w stosunku do 1986), odprawiono 8 875 745 pasażerów (+4%), 228 303 t ładunków (+5%) i 16 272 t poczty (—2%). Genewa: 74 376 startów i lądowań samolotów (+6%), odprawiono 5 553 934 pasażerów (+7%) i 47 919 t ładunków (+6%).

● **FRANCJA.** Nowo otrzymane przez Air France samoloty A.320 wprowadzone zostały na linie: Paryż—Duesseldorf—Berlin Zachodni (lotnisko Tegel), Paryż—Amsterdam i Paryż—Frankfurt n. Menem.

● **SZWECJA.** W miejscowości Nyköping, gdzie odbędą się tegoroczne (od 26 lipca do 6 sierpnia) spadochronowe mistrzostwa świata, odbyło się z udziałem reprezentantów 38 aeroklubów narodowych pierwsze w 1988 posiedzenie Międzynarodowej Komisji Spadochronowej FAI. Prezydentem Komisji wybrano U. Beckmana (RFN), I wiceprezydentem E. Nessa (Norwegia).

● **NRD.** Na dzień 31 stycznia br. zarejestrowano w lotnictwie sportowym NRD zdobycie 108 złotych odznak szybowcowych i 2 563 srebrne odznaki szybowcowe.

● **HOLANDIA.** Od 1960 czynne jest na międzynarodowym lotnisku Shiphol Narodowe Muzeum Lotnictwa Holandii. W 1971 oddano do użytku nowo wybudowany, o oryginalnej konstrukcji kopuły pawilon, w którym pomieszczono sporo cennych eksponatów, m.in. samoloty Fokker C-VD (1925), Fokker S-IV (1924), Fokker F-VIIIa (1928), wiatrakowiec Cierva C-30A (1934), Spitfire LF Mk. IXC, DC-3 (C-47A Skytrain), DH-82A Tiger Moth, AT-6, Hawker Sea Fury FB Mk. 51, Fokker S-14 Mach Trainer.

● **USA.** Amerykańskie siły lotnicze otrzymały setny bombowiec strategiczny B-1B. Znajdzie się on w bazie powietrznej w Kansas, gdzie stacjonuje 16 maszyn tego typu. Bombowce B-1B zostały także rozmieszczone w bazach strategicznego dowództwa lotniczego w stanach Teksas oraz Dakota Południowa i Północna.

PAN KAZIMIERZ

z KAZIMIERZEM TRUKANEM zasłużonym działaczem Aeroklubu Warszawskiego

Ostatnio odwiedziliśmy jednego z najstarszych działaczy Aeroklubu Warszawskiego. Po zakończeniu II wojny światowej był czynnym członkiem AW, w tym skarbnikiem i wiceprezesem (1946—1949), przewodniczącym Komisji Rewizyjnej AW (1957—1958), członkiem Sądu Honorowego AW, delegatem na Zjazd Aeroklubu PRL, a także członkiem wielu komisji klubowych. Na samolotach wylatał ok. 400 godzin. Ma srebrny i brązowy Medal Za Zasługi dla Obronności Kraju, Medal 50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego, Odznakę Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, Odznakę Za Zasługi dla Aeroklubu PRL. Jest członkiem honorowym Aeroklubu Warszawskiego.

Kazimierz Trukan należy do działaczy lotniczych, których członkowie aeroklubu darzą szczególnym szacunkiem i wdzięcznością. Poza działalnością społeczną ma ogromne zasługi w różnego rodzaju pomocy świadczonej na rzecz aeroklubu.

— Lubi Pan lotnictwo?

— Też pytanie. Uwielbiam. Kiedyś pasjonowało mnie ono jako pilota sportowego, a obecnie nadal pasjonuje jako działacza i seniora lotnictwa.

— Czy dawno zaczął Pan interesować się lotnictwem?

— Przed siedemdziesięciu trzema laty...

— ...czyli w 1915.

— Mając czternaście lat wykonałem w Petersburgu pierwszy lot samolotem w charakterze pasażera.

— Należy sądzić, że Pan tam mieszkał jedynie czasowo?

— Z chwilą wybuchu I wojny światowej rodzice wywieźli mnie do Petersburga uważając, że będę tam bezpieczny. Uczęszczałem do szkoły przy kościele św. Katarzyny oraz pracowałem w warsztacie samochodowym.

— Zapewne przez samochód trafił Pan na samolot?

— Zupełnie przypadkowo zamieszkałem u pilota wojskowego Siergieja Czejkina. On to mnie polubił i zabrał na lot wodnosamolotem Argus nad morze. Pech chciał, że po krótkim locie silnik przerwał pracę. Czejkin zmuszony był wodować. Zabrała nas na hol łódź patrolowa.

— W którym roku wrócił Pan do Polski?

— W 1923, do Warszawy. Tutaj poznałem kapitana Stanisława Jakubowskiego z 1 pułku lotniczego, z którym również wykonywałem loty. W tym samym roku założyłem warsztat naprawy samochodów przy ulicy Marszałkowskiej 12. Dzięki przeglądom samochodów poznałem Witolda Rychtera. Zaprzyjaźniłem się z nim.

— Kiedy Pan zaczął latać na samolotach?

— Któregoś dnia przyjechał do mojego warsztatu Witold Rychter, zostawił samochód i zaproponował mi członkostwo Aeroklubu Warszawskiego.

— Czy to była konkretna propozycja?

— Dopiero następnego dnia przy odbiorze samochodu Witold Rychter mrugnął do mnie okiem, uśmiechnął się i powiedział: Kaziu, przyjdź na lotnisko jutro o dziesiątej.

— Zaczęło się od spotkania na lotnisku.

— Wkrótce zostałem członkiem Aeroklubu Warszawskiego. Jeśli pamięć mnie nie myli było to wiosną 1932. Zacząłem latać na samolotach. Moim instruktorem był Witold Rychter.

— Długo trwało szkolenie?

— W 1933 otrzymałem licencję pilota turystycznego.

— Czy latał Pan nieprzerwanie na samolotach do 1939?

— Przerwałem latanie w latach 1937—1938. Uczyniłem to ze względu na żonę, która bała się o mnie, więc dla spokoju i dobrej atmosfery w pracy i w domu dałem za wygraną.

— Na jakich samolotach latał Pan najczęściej?

— Na RWD-8 i RWD-13, a także na RWD-21. W pierwszych latach mojej edukacji lotniczej latałem również na samolotach produkcji francuskiej.

— Sądzę, że wykonywał Pan loty także poza Warszawę...

— Jak najbardziej. Latałem do Lwowa, Wilna, Poznania, Krakowa, a także do Gdańska. Uczestniczyłem również w lotach sobotnich czyli weekendowych.

— Czy miał Pan szansę wyjechać za granicę w 1939?

— Miałem. Z chwilą wybuchu II wojny światowej ewakuowałem się wraz z aeroklubem. Na przekroczenie granicy polsko-rumuńskiej jednak nie zdecydowałem się, lecz powróciłem do Warszawy. Uważałem bowiem, że będę potrzebniejszy w kraju niż poza nim.

— Prowadził Pan nadal warsztat?

— Tak, ale był on potrzebny ze względów konspiracyjnych. Zatrudniałem wielu ludzi, którzy nie pracowali, ale musieli mieć dokumenty stwierdzające ich zatrudnienie. Po pewnym czasie władze okupacyjne zamknęły mi warsztat.

— Czy działając w konspiracji związany był Pan z lotnictwem?

— Moje związki z lotnictwem Armii Krajowej ograniczały się wyłącznie do kontaktów z ludźmi, których znałem z okresu międzywojennego. Nie uczestniczyłem w bezpośrednich pracach oddziału lotniczego KG AK. Jako specjalista samochodowy moją wiedzę i pomoc przekazywałem jednostkom zmotoryzowanym. W konspiracji byłem od października 1939 początkowo w Służbie Zwycięstwu Polski, Związku Walki Zbrojnej, a następnie w Armii Krajowej.

— Walczył Pan w Powstaniu Warszawskim?

— Tak, jako zaopatrzeniowiec samochodowy w zgrupowaniu „Kiliński".

— Uczestniczył Pan w zebraniu założycielskim reaktywującym Aeroklub Warszawski?

— Tak. Mało kto o tym wie, że trzy tygodnie przed walnym zgromadzeniem Aeroklubu Warszawskiego — które odbyło się 20 września 1945 — pod koniec sierpnia, z inicjatywy Witolda Rychtera zebrała się dziewięcioosobowa grupa założycielska, której celem było wyznaczenie terminu zebrania, zawiadomienie o zebraniu w prasie i Polskim Radiu oraz ustalenie porządku dziennego.

— Do czasu odsunięcia Pana z lotnictwa sportowego pełnił Pan odpowiedzialne funkcje w Zarządzie Aeroklubu Warszawskiego...

— Do weryfikacji 12 września 1949 byłem członkiem Zarządu Aeroklubu i pełniłem funkcje skarbnika, a następnie wiceprezesa Zarządu AW.

— Czy był Pan na kursie unifikacyjnym w Ligocie Dolnej?

— Nie. Na podstawie kontroli techniki pilotażu przeprowadzonej przez instr. pil. Edwarda Wojczyńskiego otrzymałem w 1946 licencję nr T 135. Początkowo latałem na Po-2, a także na samolocie Piper Cub.

— W pierwszym kwartale 1947 zorganizował Pan piękną imprezę, która — jak stwierdza protokół zebrania Zarządu AW z 11 kwietnia 1947 — stała na wysokim poziomie oraz dała dobre wyniki finansowe i propagandowe...

— Byłem przewodniczącym komitetu imprezy dochodowej pod nazwą „Warszawa swoim Orlętom". Odbyła się ona w stołecznej Romie z udziałem znakomitych osób świata artystycznego. Ale nie tylko. Wspomnę choćby: Chmurkowską, Paczewską, Didur, Wiecha, Pawlikowskiego, Bocheńskiego czy chór Czejanda. Impreza ta zapewniła na pewien czas środki finansowe Aeroklubowi Warszawskiemu.

— Na Pana cześć pisano wiersze i to jakie...

— Sądzę, że to był swoisty, koleżeński sposób wyrażania podziękowania za moją bezinteresowną pracę na rzecz Aeroklubu Warszawskiego.

— Niektórzy jeszcze pamiętają lata czterdzieste, kiedy to najbardziej oddani sprawom Aeroklubu Warszawskiego piloci zbierali się na ulicy Nowogrodzkiej przed Romą. Tam nadjeżdżała Pana ciężarówka i wiozła ich na lotnisko. Ile Pan zabierał osób?

— Piętnaście, a czasem nawet więcej. Wówczas w sąsiedztwo lotniska Gocław nie jeździł żaden autobus miejski. Moja ciężarówka okazała się bardzo wygodnym pojazdem komunikacyjnym, ułatwiającym dojazd na Gocław. W klubie prowadzono loty każdego dnia od południa do zachodu słońca, w tym także w soboty i niedziele.

— Kiedy powrócił Pan znów do pracy społecznej i latania?

— Razem z innymi kolegami. Początkowo włączyłem się do pracy w Klubie Seniorów Lotnictwa w 1955, a rok później w Aeroklubie Warszawskim.

— Wkrótce ponownie został Pan członkiem Zarządu Aeroklubu Warszawskiego...

— Tak. A w kolejnej kadencji przewodniczącym Komisji Rewizyjnej. Dość często holowałem szybowce i wywoziłem skoczków spadochronowych. Trenowałem także akrobację samolotową na Zlinie.

— Czy miał Pan jakąś przygodę lotniczą?

— Po przelocie na Jaku-18, już w pobliżu lotniska, gdy przygotowywałem się do lądowania, lewe podwozie nie wysunęło się. Wiedziałem o tym. Zauważono ten fakt na lotnisku. Nurkowałem i ponownie wznosiłem się, wykonywałem nagłe zakręty. Po kilkunastu próbach postanowiłem lądować na jednym kole, zresztą po raz pierwszy i ostatni. Zauważyłem karetkę pogotowia. Lądowałem bez szwanku. Samolot nie ucierpiał. Niezawodny mechanik Jan Kielan naprawił niewielkie uszkodzenie końcówki lewego skrzydła. Samolot po przeglądzie przez wiele lat był użytkowany w aeroklubie.

— Od Pana pierwszego lotu w charakterze pasażera w 1915 minęły 73 lata, natomiast od pierwszego samodzielnego lotu 56 lat. Na Pana oczach następował szybki rozwój lotnictwa, szczególnie po II wojnie światowej. Czy Pana zdaniem wykorzystaliśmy w Polsce wszystkie szanse, aby lotnictwo osiągnęło poziom światowy?

— Sądzę, że pytanie to nie powinno być skierowane do mnie. Ale jeśli ono zostało postawione, to odpowiem z pozycji szarego człowieka i działacza lotniczego. Szansy nie wykorzystaliśmy. Za wiele kroków wykonaliśmy wstecz, a za mało do przodu. Mamy wielu zdolnych, utalentowanych pilotów, konstruktorów, ale nie oni decydowali o rozwoju naszego lotnictwa. Ci natomiast, którzy decydowali, byli za mało odważni i nie wybiegali myślami w przyszłość. Jestem dobrej myśli i sądzę, że dla lotnictwa nadejdą piękne dni.

— Od dwudziestu lat nie siada Pan już za sterami samolotów...

— Pewnego dnia zapadła decyzja — sądzę, że ze względu na mój wiek — aby mnie skierować na badania lotniczo-lekarskie. W WIML bardzo uprzejmie mnie poinformowano, że muszę w nim pozostać przez dwa tygodnie. Zbadają mnie i zadecydują. Ja im odpowiedziałem: badajcie teraz, ja nie mam czasu tracić dwóch tygodni. Odpowiedziano mi ponownie uprzejmie, że takie są wymagania. Po dwóch tygodniach powiedziano mi, że już nie mogę latać. Do dzisiaj — na przykład — mam prawo jazdy na wszystkie pojazdy mechaniczne z autobusami włącznie. Cóż, za granicą latają osoby mające osiemdziesiąt i więcej lat. Nikomu to nie przeszkadza. Nie tak dawno ponad osiemdziesięcioletnia pani przeleciała samotnie Atlantyk.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

STRAŻACY NA LOTNISKU

W ostatnich latach użytkuje się coraz więcej samolotów, które zabierają jednorazowo na pokład kilkuset pasażerów oraz mieszczą w zbiornikach duże ilości paliwa. Pod koniec lat czterdziestych największe samoloty zabierały do zbiorników nie więcej niż kilkanaście tysięcy litrów paliwa. Współczesne duże samoloty, zarówno cywilne jak i wojskowe, zabierają od 180 do 230 tys. litrów paliwa, np.: An-124 Ruslan — 230 tys., B.747-200 — 200 tys., C-5 Galaxy — 185 tys. W sytuacjach awaryjnych stanowi to duże zagrożenie pożarowe.

Ze statystyki katastrof i pożarów samolotów wynika, że ok. 75% zdarza się na lotniskach lub w bezpośrednim sąsiedztwie. W takim przypadku załoga samolotu może liczyć na pomoc naziemnych służb ratowniczych. W większości krajów świata działania w obrębie portów lotniczych prowadzą oddziały straży pożarnych, wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt do akcji ratowniczo-gaśniczych. Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego ICAO ustaliła zakres i sposób prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych w zależności od wielkości (kategorii) lotniska oraz ustaliła niezbędne minimalne siły i środki. Wszystkie międzynarodowe porty lotnicze muszą spełniać wymagania ICAO. O powodzeniu akcji ratowniczych lotniskowych straży pożarnych, a co za tym idzie — o uratowaniu ludzi znajdujących się we wnętrzu płonącego samolotu, decydują następujące czynniki: czas, sprzęt i ludzie. We współczesnych samolotach czas roztopienia się kadłuba z reguły nie przekracza 100 s. Według norm ICAO czas dojazdu pierwszej sekcji samochodem szybkiej interwencji do miejsca katastrofy w granicach lotniska i podania pierwszego środka gaśniczego w strefę pożaru od chwili ogłoszenia alarmu wynosi maksimum 3 min, wskazane jest jednak, aby nie przekraczał 2 min. W przypadku zabezpieczenia lądowania awaryjnego czas ten nie jest brany pod uwagę. Czas likwidacji pożaru w 90% nie powinien przekraczać 1 min, a czas całkowitej likwidacji — 2 min.

1

W zależności od kategorii lotniska ICAO określiła:

- minimalne ilości środków gaśniczych niezbędnych do zabezpieczenia lotnisk;
- minimalną liczbę samochodów pożarniczych w zależności od kategorii lotniska.

Pożarnicze samochody lotniskowe dzielą się na dwa rodzaje:

- samochody szybkiej interwencji;
- ciężkie samochody wodno-pianowe.

Wszystkie lotniskowe straże pożarne dużych europejskich portów lotniczych, np. Frankfurt n. Menem, mają na swoim wyposażeniu 2 lub 3-krotnie więcej sprzętu gaśniczego, niż wymagają normy, a zatem dysponują większą ilością środków gaśniczych.

Z uwagi na bardzo krótki czas potrzebny do dojazdu, opanowania i ugaszenia pożaru samolotu muszą spełniać wysokie wymagania operacyjno-taktyczne. Obecnie niewiele firm pożarniczych na świecie produkuje tak wysoce specjalistyczny sprzęt o najnowocześniejszych rozwiązaniach technicznych. Należą do nich: Rosenbauer w Austrii, Magirus w RFN, Saval Kronenburg w Holandii, Sides Groupe Sicili we Francji, Gloster Saro w Wielkiej Brytanii (ta ostatnia wchłonęła firmę Chubb Fire Security, u której na początku lat siedemdziesiątych zakupiono znane w Polsce samochody lotniskowe Pathfinder, znajdujące się m. in. na Okęciu).

2

3

Pożarnicze samochody lotniskowe osiągają duże prędkości maksymalne oraz przyspieszenia od 0 do 80 km/h. Terenowy napęd na wszystkie koła umożliwia poruszanie się w trudnym terenie. Samochody te charakteryzują się wysokim współczynnikiem mocy, wynoszącym dla samochodów szybkiej interwencji ok. 30 kW/t, a dla samochodów ciężkich — ok. 20 kW/t oraz dużą wydajnością autopomp i działek, dochodzącą do 10 000 dm³/min. Wszystkie pożarnicze samochody lotniskowe wyposażone są w instalację wodno-pianową i urządzenia, które w zależności od typu samochodu tworzą mniej lub bardziej rozbudowany system obrony własnej (ochraniający koła oraz podwozie), co umożliwia przejazd samochodu przez rozlewiska płonącego paliwa lotniczego.

Najlepsze efekty gaśnicze uzyskuje się stosując proszek gaśniczy razem z pianą. Samochody lotniskowych straży pożarnych obok wody i środka pianotwórczego są wyposażone w znaczne ilości proszku, dochodzące w przypadku ciężkich samochodów lotniskowych do 2 t oraz w halon. Dodatkowo na wyposażeniu samochodów szybkiej interwencji i ciężkich znajduje się sprzęt ratowniczy, m. in.: pneumatyczne podnośniki poduszkowe, komplet narzędzi hydraulicznych, spalinowe i elektryczne piły do cięcia betonu i stali, nożyce uniwersalne, topory ciężkie, sprzęt oświetleniowy, drabiny przenośne, zestawy sanitarne, aparaty do ochrony dróg oddechowych, apteczki sanitarne.

Ważne miejsce w działaniach ratowniczo-gaśniczych zajmują samochody szybkiej interwencji. Wobec tych samochodów stawiane są następujące wymagania operacyjno-techniczne:

- przyspieszenie od 0 do 80 km/h nie powinno przekraczać 25 s;
- prędkość maksymalna jazdy powinna wynosić ponad 100 km/h;
- zasięg rzutu strumienia piany z działka nie powinien być mniejszy niż 50 m, a działko powinno mieć deflektor, umożliwiający zmianę kształtu strugi wypływającego środka gaśniczego i jego zasięgu.

Samochody te wyposażono w dostateczną ilość środków gaśniczych, którymi można ugasić mały pożar w pierwszej fazie rozwoju. Składają się nań: woda wraz ze środkiem pianotwórczym, proszek gaśniczy oraz halon lub, zgodnie z życzeniem nabywcy, ich kombinacja. Dodatkowym zadaniem sekcji samochodów szybkiej interwencji jest przygotowanie ewakuacji pasażerów i załogi, otwarcie wyjść i przygotowanie ześlizgów.

Drugi rodzaj pożarniczych samochodów lotniskowych stanowią ciężkie samochody wodno-pianowe. Przeznaczone są do szybkiego dostarczenia dużych ilości środków gaśniczych na miejsce katastrofy lub pożaru.

Mają one następujące parametry:

- przyspieszenie od 0 do 80 km/h nie powinno przekraczać 40 s;
- zasięg rzutu strumienia piany z działka nie powinien być mniejszy od 75 m.

Ciężkie samochody lotniskowe, które obok wody i środka pianotwórczego mają zbiornik z proszkiem, wyposażone są w działko proszkowe, montowane najczęściej z przodu samochodu. Zasięg rzutu strumienia proszku z takiego działka wynosi ok. 50 m.

Największe ciężkie samochody lotniskowe mają masę całkowitą powyżej 50 t oraz zabierają do zbiorników ponad 20 tys. dm³ wody ze środkami pianotwórczymi.

Ponadto na wyposażeniu lotniskowych straży pożarnych znajdują się dodatkowo samochody proszkowe oraz urządzenia służące do układania poduszki pianowej na pasie startowym lotniska.

MAREK PISAREK

Na zdjęciach: 1. Simba 8×8 podczas gaszenia pożaru paliwa dwoma środkami gaśniczymi: pianą i proszkiem; z przodu pojazdu widoczne działanie systemu obrony własnej. 2. Samochód szybkiej interwencji VIRM 13 P 135 firmy Sides. 3. Osprzęt ratowniczy samochodu Puma. 4. Samochód szybkiej interwencji Jumbo Cheetah firmy Rosenbauer. 5. Ciężki samochód gaśniczy Gloster Save Javelin.

Zdjęcia: archiwum

4

5

SOPOCKI J-2B POLONEZ

J-2 Polonez stał się najpopularniejszym samolotem budowanym amatorsko w naszym kraju. Często jednak spotykam się z wariacjami na temat tej konstrukcji. Projekt traktowany jest jako wyjściowy i dość dowolnie zmieniany przez niektórych amatorów. Skutki bywają różne, a przy tym dzieje się to bez wiedzy konstruktora tego samolotu, Jarosława Janowskiego z Łodzi. Na odmienną sytuację natrafiłem odwiedzając w Sopocie amatora konstruktora Andrzeja Fiuka. Przypadek ten zasługuje na uwagę jeszcze z kilku względów. Samolot budowany jest pod nadzorem IKCSP, z zamiarem zarejestrowania, co wciąż jeszcze jest u nas rzadkością. Powstaje nie tylko z akceptacją pozostałych członków rodziny, ale z jej współudziałem.

Sopocki architekt, mgr Andrzej Fiuk, absolwent gdańskiej ASP, od dziesięciu lat jest pilotem szybowcowym i samolotowym; lata w Aeroklubie Grudziądzkim. Nie należy więc do ludzi, którzy budują samolot z braku innych możliwości latania, jednak posiadanie własnych skrzydeł znacznie rozszerzy mu te szanse. Obecnie ogarnięty jest przede wszystkim pasją konstruowania i poznawania tajników budowy samolotu. Rozwiązywanie problemów i pokonywanie trudności jest głównym motorem jego pracy nad samolotem.

Mając pewne doświadczenie jako pilot, Andrzej Fiuk jest nowicjuszem jako wykonawca konstrukcji latającej, tym bardziej jako konstruktor. Przystępując do budowy Poloneza przede wszystkim nawiązał ścisły kontakt z Jarosławem Janowskim. Wszelkie zmiany uzgadnia z nim — są one zweryfikowane przez doświadczonego konstruktora i autoryzowane przez niego. W doborze materiału (drewno, sklejka) i w wykonaniu samolotu pomaga mu doświadczony mechanik szybowcowy I klasy Witold Kalita — nieobcy w środowisku amatorów konstruktorów lotniczych (pomagał m. in. Jarosławowi Janowskiemu; obecnie z jego bogatego doświadczenia i wiedzy korzystają także inni).

Rzadko zdarzało mi się widzieć tak solidnie i czysto — z punktu widzenia konstruktorskiego — wykonany samolot amatorski. Daje wrażenie zaufania, a przy tym także przyjemność dla oczu (wynik doświadczenia jednego z wykonawców i poczucia etetyki drugiego?). Co się tyczy efektów praktycznych — nie trzeba dowodzić, jak nastawia to inspektorów IKCSP.

DLACZEGO J-2B?

Zmiany konstrukcyjne nie są małe.

● Poprawiono ergonomię kabiny, przedłużając ją o 20 cm (przez przedłużenie o taką wielkość części dziobowej kadłuba). Tym samym powiększeniu uległa przezroczysta osłona kabiny (bryt szkła organicznego ma długość 1,65 m), co nie pozostaje bez wpływu na lepszą widoczność. W bardziej funkcjonalny sposób rozwiązano niektóre szczegóły wyposażenia kabiny; wiele z nich jeszcze dopracowywuje się.

● Przedłużenie kabiny stworzyło możliwość zamontowania stalowej kratownicy za fotelem pilota, do której mocowane jest dwukołowe podwozie główne. Podobna kratownica została wcześniej wypróbowana w J-1 Prząśniczka.

● Również sprawdzone wcześniej w Prząśniczce jest zastosowane tu dwukołowe podwozie główne, na resorowych goleniach ze stali 50HSA. Golenie wykonano w zakładzie państwowym, są atestowane.

● Nieco inne są wszystkie wręgi: 2. wręga (za fotelem pilota) została wzmocniona — m. in. ma okucia ze stali HGS (wręga ta przejmuje obciążenia od dźwigarka pomocniczego w krawędzi natarcia skrzydeł); 5. wręgę, w oryginale styropianową, zastąpiono kratownicową wręgą sosnową, mającą za zadanie wysklepienie i usztywnienie sklejkowego pokrycia górnej powierzchni kadłuba (ta część pokrycia nie usztywniona działa jak membrana wzmacniając efekty drgań zespołu napędowego).

● Wykorzystując doświadczenie z samolotem J-3 Orzeł, podwyższono statecznik pionowy o 15 cm, przekonstruowując jego dźwigar główny (większe przekroje). W ten sposób uległa zwiększeniu powierzchnia usterzenia kierunku, co powinno poprawić jego skuteczność (taka potrzeba wynika z doświadczeń z eksploatacji niektórych samolotów J-2).

● Podwójne wyważenie masowe płytowego usterzenia wysokości zastąpiono pojedynczym, centralnym wysięgnikiem (podobnie jak wcześniej w J-3 Orzeł).

● Przekonstruowano lotki, stosując kesonowe, zaokrąglone noski i zawieszenie umożliwiające ich masowe wyważenie.

● Zastosowano typowo samolotowe zawieszenie zbiornika paliwowego z amortyzacją z poduszek filcowych. Pod zbiornikiem jest przestrzeń użytkowa, która może być wykorzystywana jako niewielki bagażnik.

Wybór silnika pozostaje na razie otwarty — być może będzie to Trabant z przekładnią, a może np. KFM 107 Maxi.

Wprowadzone zmiany — powyżej wymieniono zasadnicze — są, jak widać, dość znaczne i spowodowały zmianę symbolu samolotu na J-2B. Zmiany są efektem dopracowania tej konstrukcji i powinny przynieść istotne korzyści użytkowe.

NADZÓR IKCSP

Andrzej Fiuk prowadzi systematycznie dziennik pracy i przy notatce o pierwszych czynnościach widnieje w nim data 11 listopada 1985. Wykonanie wszystkich odnotowanych prac potwierdzone jest w tym dzienniku pieczęcią i podpisem inspektora IKCSP. Również zakończeniu każdej zamykającej fazy prac nad określonym zespołem czy podzespołem towarzyszy inspektor nadzoru, potwierdzając to odpowiednim stemplem na danym detalu. Czynnościom tym towarzyszą próby, np. wytrzymałości klejenia (zrywanie próbek) itp.

Andrzej Fiuk zadbał o to na samym początku, choć oficjalnie zwrócił się do IKCSP nieco później, uzyskując pisemną zgodę na objęcie nadzorem budowy samolotu 27 marca 1986. Nadzór sprawują inspektorzy z XI Okręgu IKCSP (łódzkiego).

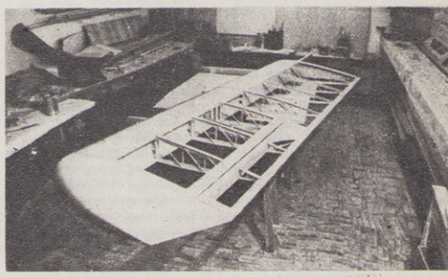
W toku jest przygotowanie dokumentacji obliczeniowej samolotu, jak również przygotowanie prób statycznych. Andrzej Fiuk chce swój samolot zarejestrować i latać na nim legalnie (jest licencjonowanym pilotem). Oblot przewidziano na rok bieżący.

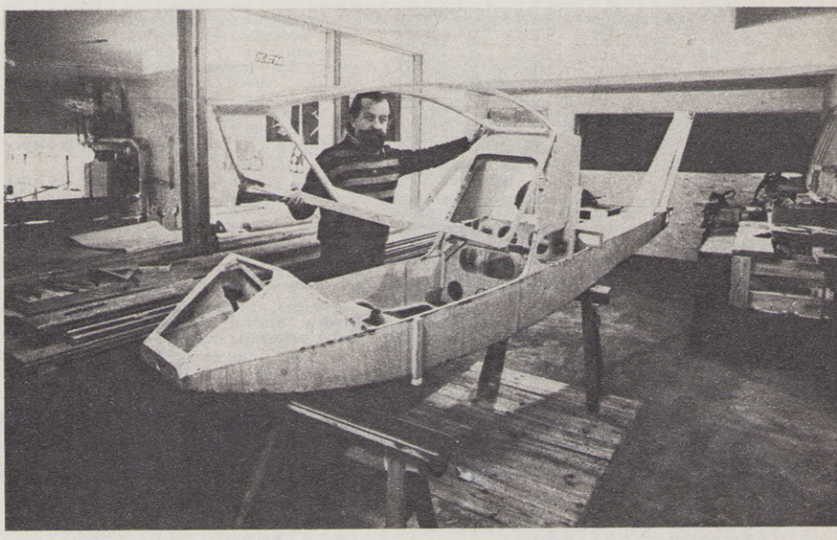
SAMOLOT RODZINNY

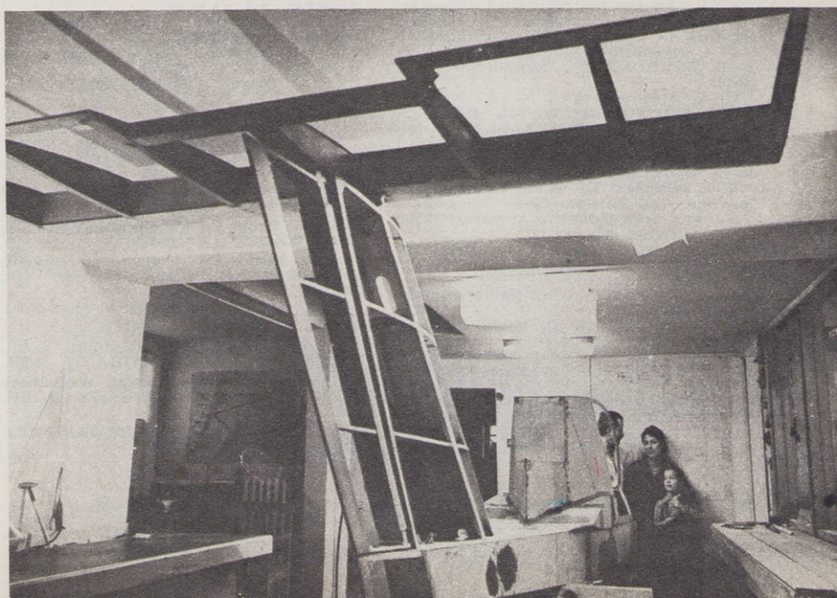
W swoich obserwacjach spotykałem się niejednokrotnie z kolidowaniem lotniczej pasji z życiem rodzinnym. Bywa, że zapatrywania pozostałych członków rodziny, zwłaszcza żony, odbiegają od entuzjazmu małżonka amatora konstruktora. Andrzejowi Fiukowi udało się nie tylko zaskarbić przychylność swej żony, Małgorzaty — malarki — ale nawet wciągnąć ją do współpracy. I nie tylko ją — również dziewięcioletnią córkę Pamelę, a budowa Poloneza jest też polem pierwszych doświadczeń technicznych młodszej Fiukówny, półtorarocznej Laury. Sopocki — modyfikowany — Polonez stał się tym samym obiektem zainteresowania i starań całej rodziny, której lotnictwo i wcześniej nie było obce. Jest to chyba jeden z istotnych warunków harmonijnej i systematycznej pracy nad samolotem amatorskim, nie pozostającym bez wpływu na jego ostateczny kształt. Jednym ale nie jedynym.

Oglądając pracownię w domu państwa Fiuków, gdzie powstaje J-2B, zauważa się dbałość o odpowiednie warunki i komfort. Przede wszystkim przestrzeń (o którą dziś tak trudno), po drugie — ergonomia i wyposażenie techniczne na wysokim poziomie. Co do zaprojektowania urządzenia pracowni, z pewnością łatwiej jest o to specjaliście — architektowi wnętrz. Obserwacje skłaniają do refleksji nad parytetem nakładów i efektów, jakie zamierza się uzyskać, będących przecież w ścisłej zależności. Efekt ostateczny, to przecież nie tylko sprawa indywidualnego podejścia ale bezpieczeństwa: własnego i innych. Wniosek wypływa jeden: własne skrzydła (solidne i bezpieczne!) są sprawą coraz bardziej kosztowną.

PIOTR GÓRSKI







Na zdjęciach, w kolejności: wcześniejsza faza konstruowania kadłuba ● lewe skrzydło przed pokryciem. Zmieniono również końcówki skrzydeł ● Andrzej Fiuk demonstruje osłonę kabiny, przedłużoną o 20 cm ● państwo Fiukowie (bez półtorarocznej Laury) przy swym samolocie J-2B Polonez w czasie budowy. Na pierwszym planie — usterzenie.

Zdjęcia: Witold Węgrzyn

AEROKLUBY

nr 120

DYLEMAT PANI BARBARY

O lotnictwie z lotnikami można bez końca...
W zasadzie tematyka tych rozmów zawsze obraca się wokół tych samych spraw, problemów, przeżyć i obserwacji, a jednak... A jednak rozmowy te, chociaż są te same, to jednak nigdy nie są takie same. Różnorodność odczuć, doznań, obserwacji ma tak bogaty i urozmaicony wachlarz, tak interesującą mozaikę barw i odcieni, że o lotniczych życiorysach mówiliśmy, mówimy i mówić będziemy. Zwłaszcza gdy są wypełnione bogatą treścią.
Nie bez powodu przeto prezentujemy **Barbarę Prinke-Kusibową**, instruktora szybowcowego i samolotowego Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie. Bowiem pani Barbara... Zacznijmy jednak od początku:

— W jakich okolicznościach zainteresowała się Pani lotnictwem?

— Zupełnie przypadkowo. Wakacje spędzałam w Masłowie pod Kielcami i pewnego razu zjawiłam się na tamtejszym lotnisku, na którym spotkałam pilota, znajomego moich rodziców. Zaproponował, żeby się z nim przelecieć na samolocie CSS-13. Polecieliśmy. Dla frajdy!

— A potem okazało się, że ta frajda była znaczącym momentem w Pani życiu?

— Właśnie! Lotnictwo zafascynowało mnie do tego stopnia, że zaraz po wakacjach zgłosiłam się do Aeroklubu Gliwickiego, gdzie przeszłam wszystkie podstawowe szczeble szkolenia na szybowcach i samolotach.

— Pamięta Pani swój pierwszy, samodzielny lot?

— Oczywiście! Było to 9 września 1964 w późnych godzinach popołudniowych. Jak dziś pamiętam — w momencie startu nad Gliwicami zapalił się pierwszy, duży, kolorowy neon: „Chemia żywi, leczy, buduje". Tego wrażenia nigdy nie zapomnę. W Gliwicach zdobyłam większość lotniczych uprawnień.

— Rzecz jasna, były to początkowo uprawnienia turystyczne, a wobec tego kiedy i w jakich okolicznościach zdecydowała się Pani poświęcić lotnictwu zawodowo?

— Wszystko, co robię, zawsze traktuję serio, toteż wciąż korciły mnie coraz wyższe uprawnienia, które po prostu systematycznie zdobywałam... Ale jednocześnie osiągałam sukcesy w pracy zawodowej, pozalotniczej. Zaczynałam piąć się w górę, uzyskiwać awanse i w związku z tym coraz mniej czasu pozostawało mi na latanie. I przyszedł taki moment, w którym musiałam zadecydować: latanie czy kariera urzędnicza? Wybrałam to pierwsze — latanie!

— Z publikacji zamieszczanych w prasie lotniczej wiem, że z Gliwic przeniosła się Pani do pracy w Aeroklubie Bydgoskim, ale stamtąd „wykradł" Panią znany krośnieński lotnik Józef Kusiba i przywiózł do Krosna, a wkrótce do panieńskiego nazwiska Prinke doszedł drugi człon Kusibowa?

— Zgadza się. Józek „brutalnie" zmusił mnie do zmiany miejsca pracy, choć w Bydgoszczy zaczynałam odnosić pierwsze znaczące sukcesy sportowe. Przed dziesięcioma laty podjęłam pracę w Aeroklubie Podkarpackim.

— Pani pierwszy sportowy sukces?

— 50-kilometrowy przelot do srebrnej odznaki szybowcowej, zakończony lądowaniem w przygodnym terenie. Po kilku nieudanych wcześniej próbach odniosłam wreszcie sukces. Ale był to sukces nie pozbawiony goryczy... Wylądowałam bowiem w polu, na którym w koniczynie, na samym środeczku leżał wrak zardzewiałego... roweru! A takie niewypatrzenie przeszkody to dla szybownika duży wstyd. Do zderzenia na szczęście nie doszło. Po tym przykrym doświadczeniu wciąż pamiętałam, że już gdzieś tam w trawie czyhało na mnie niebezpieczeństwo i zawsze dokładnie penetrowałam teren, w którym decydowałam się lądować.

— Była Pani w niebezpiecznych sytuacjach w powietrzu?

— Niemożliwością jest, żeby w ciągu 23 lat intensywnego latania nie było niebezpiecznych momentów, ale Opatrzność zawsze nade mną czuwała i nigdy nie nabiłam sobie guza. Najwidoczniej zawsze w tych niebezpiecznych momentach w odpowiedniej chwili podejmowałam właściwe decyzje.

— A więc jednak były te niebezpieczne momenty?

— Przypominam sobie takie zdarzenie: wracaliśmy z zawodów w Lesznie. Leciałam za samolotem, na holu. Była bardzo duża turbulencja i nad ogromnym kompleksem leśnym pękła lina... Lądowanie na wierzchołkach drzew nie należy do przyjemności. W promieniu kilkuset metrów dostrzegłam jednak jedno, jedyne maleńkie półko. I właśnie odpowiednia decyzja w odpowiednim momencie umożliwiła mi wylądowanie na tym skrawku ziemi. Wyszłam z tej przygody bez szwanku.

Innym znów razem, w czasie akrobacji samolotowej, zapalił się silnik. Na szczęście byłam na wysokości 600 metrów, a tym samym miałam wystarczająco dużo czasu na wykonanie odpowiednich manewrów, w wyniku których lotem szybowym dociągnęłam do lotniska i szczęśliwie wylądowałam.

— Wiem, że pewnego razu była Pani bardzo bliska ustanowienia szybowcowego rekordu świata?!

— Tak! Było to 14 stycznia 1977. Wystartowałam z lotniska w Nowym Targu i uzyskałam wysokość 9 tysięcy metrów. Do pobicia rekordu zabrakło mi rzeczywiście zaledwie 150 metrów. Ale było wówczas bardzo zimno, zaczynało brakować tlenu, zamarzały przyrządy pokładowe. Lot trwał już cztery i pół godziny. I choć przeliczałam wysokość z marginesem in minus, nie byłam jednak w tej sytuacji pewna tych wyliczeń, a ponieważ robiło się ciemno — wylądowałam... Okazało się, że gdybym wytrwała jeszcze dwie minuty — a była taka możliwość — zostałabym rekordzistką świata.

— Wspomniała Pani o akrobacji. Jest Pani jedyną w Polsce kobietą, która w akrobacji samolotowej dorównuje mężczyznom.

— W każdym razie staram się im dorównywać i akrobacji poświęciłam bardzo dużo czasu, wysiłku i chyba także zdrowia. Czułam jednak, że muszę to robić, choć przekraczało to moje fizyczne możliwości i teraz odbija się na zdrowiu. Te ogromne przeciążenia, jakie pilot musi znosić, dały o sobie znać w orzeczeniu lekarskim, które zabrania mi dalszych lotów!

— Jak Pani zniesie życie bez swojej lotniczej pasji?

— Nieoczekiwanie szybko zdrowie odmówiło mi posłuszeństwa i nie wiem jeszcze, do czego potrafię się dopasować. Ale skoro nie mogę już być czynną lotniczką, chciałabym znajdować się blisko lotnictwa. Najbliższe miesiące powinny przynieść rozwiązanie. A tymczasem koledzy często odwiedzają mnie nad domem i to mi sprawia ogromną radość. Tak, jakby nic się nie stało. Jakbym za chwilę miała wyjechać na lotnisko i wystartować do kolejnego lotu. Ale tego lotu już, niestety, nie będzie...

— Przykro mi tak smutną refleksją kończyć tę interesującą rozmowę. Dziękuję! I dziękujemy wszyscy, pani Barbaro!

Rozmawiał: JULIAN WOŹNIAK

ZAWIADOWCA

Każdy, kto wyląduje na lotnisku Aeroklubu Włocławskiego, musi zetknąć się podczas załatwiania formalności ruchowych ze starszym panem, skrupulatnie i uważnie wykonującym obowiązki koordynatora ruchu lotniczego. W sposób profesjonalny i nie budzący zastrzeżeń przyjmuje i odprawia statki powietrzne na włocławskim lotnisku, czuwając nad ich bezpieczeństwem i przelotami zgodnie z przepisami lotniczymi. W kontaktach z pilotami bardzo ujmujący i koleżeński, zawsze służy radą i pomocą. Człowiekiem tym jest Telesfor Szulc, jeden z najbardziej zasłużonych dla lotnictwa sportowego w naszym regionie.

Urodził się w 1932 we Francji, w małej miejscowości Rumia, leżącej w pobliżu lotniska wojskowego. Jako brzdąc śledził starty i lądowania ówczesnych samolotów, marzył o karierze lotnika. Potem pomagał mechanikom w ich codziennej pracy, za co — w nagrodę — mógł wejść do kabiny latających maszyn. Okres ten ukierunkował jego dalsze zainteresowania i marzenia, które spełniły się w 1948. Wtedy to, jako 16-letni chłopiec, rozpoczął w organizacji „Służba Polsce" szkolenie szybowcowe. Było to w Szkole Szybowcowej w Rzadkowie, gdzie pod okiem instruktora Władysława Szajkowskiego i mechanika Mariana Torza wykonał pierwsze samodzielne loty na szybowcach SG-38 i Jeżyk. Starty odbywały się z lin gumowych i za wyciągarką.

Rok 1950 to dalsze doskonalenie umiejętności lotniczych i podnoszenie kwalifikacji w Centralnej Szkole Instruktorów Szybowcowych w Bielsku-Białej. Pracę zawodową, już jako instruktor lotniczy, rozpoczął rok później w Lisich Kątach. Niedługo potem został przeniesiony, w drodze awansu, do Szkoły Szybowcowej w Malborku, która w grudniu 1952 została przeniesiona do Ligoty Dolnej. Tam instr. Szulc pracował do czerwca 1961. Kolejne lata spędził w Aeroklubie Poznańskim, gdzie początkowo prowadził filię w Gnieźnie. Od maja 1969 związał się, już na stałe, z Aeroklubem Włocławskim. Był bardzo aktywny aż do 1987, kiedy to ze względu na stan zdrowia musiał zrezygnować z pracy zawodowej w lotnictwie sportowym i odejść na emeryturę.

Ogółem w lotnictwie sportowym przepracował 36 lat. Posiadał uprawnienia instruktora szybowcowego i samolotowego I klasy. Na 32 typach samolotów i szybowców łącznie spędził w powietrzu 3357 godzin. Był szefem szkolenia, kierownikiem ośrodka szybowcowego, zastępcą kierownika aeroklubu do spraw społeczno - wychowawczych. Wyszkolił liczne grono pilotów dla potrzeb wojska, gospodarki narodowej i sportu.

Pomimo odejścia na odpoczynek, nie zerwał kontaktu z pasją swego życia. Obecnie pracuje na pół etatu jako zawiadowca lotniska w Kruszynie, poza tym utrzymuje stałe kontakty z organizacjami społeczno-politycznymi oraz ORMO. Jest aktywnym członkiem PZPR i działaczem PRON.

Za całokształt pracy zawodowej i społecznej został odznaczony, między innymi, Srebrnym Krzyżem Zasługi, Złotym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju, odznakami Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, Zasłużonego Działacza Kultury Fizycznej, Zasłużonego dla Miasta Włocławka i Województwa Włocławskiego oraz wieloma dyplomami i listami pochwalnymi.

EDWARD MAŁECKI

NASZE ADRESY • WYTNIJ • ZACHOWAJ • NASZE ADRESY • WYTNIJ

1. **Aeroklub Białostocki** — ul. Ciołkowskiego 2, 15-602 BIAŁYSTOK — Krywlany. Telefon 26-527.
2. **A. Bielsko-Bialski** — ul. Cieszyńska 321, 43-300 BIELSKO-BIAŁA — Aleksandrowice. Tel. 21-870.
3. **A. Bydgoski** — ul. Biedaszkowo 30, 85-157 BYDGOSZCZ — Szwederowo. Tel. 30-162.
4. **A. Częstochowski** — ul. NMP 9, 42-200 CZĘSTOCHOWA. Tel. 44-554.
5. **A. Elbląski** — 82-300 ELBLĄG — lotnisko. Tel. 24-410.
6. **A. Gdański** — ul. Kilińskiego 53, 80-452 GDAŃSK. Tel. 41-40-28.
7. **A. Gliwicki** — 44-108 GLIWICE — lotnisko. Tel. 32-26-97.
8. **A. Grudziądzki** — Lisie Kąty, 86-325 MOKRE. Tel. 20-327.
9. **A. Jeleniogórski** — ul. Kręta 27, 58-521 JEŻÓW SUDECKI k. Jeleniej Góry. Tel. 23-057.
10. **A. Kielecki** — 26-001 MASŁÓW. Tel. 31-37-19.
11. **A. Koniński** — ul. Mickiewicza 11, 62-500 KONIN. Tel. 28-412.
12. **A. Krakowski** — 30-969 KRAKÓW skr. p. 17, ul. Planu 6-letniego 17. Tel. 11-20-87.
13. **A. Kujawski** — ul. Toruńska 160, 88-100 INOWROCŁAW. Tel. 32-28.
14. **A. Leszczyński** — 64-100 LESZNO — Strzyżewice. Tel. 20-20-90.
15. **A. Lubelski** — 24-205 RADAWIEC k. Lublina. Tel. 55-60-90.
16. **A. Łódzki** — 93-468 ŁÓDŹ — LUBLINEK. Tel. 84-35-50.
17. **A. Mielecki** — 39-300 MIELEC 1 skr. p. 10. Tel. 26-69.
18. **A. Opolski** — ul. Ozimska 71d, 45-368 OPOLE. Tel. 33-082.
19. **A. Orląt** — 08-521 DĘBLIN 3 — lotnisko. Tel. Dęblin 12.
20. **A. Ostrowski** — ul. Kaliska 37, 63-400 OSTRÓW WLKP. Tel. 66-203.
21. **A. Podhalański** — 33-314 NOWY SĄCZ — lotnisko Łososina Dolna. Tel. 20-409.
22. **A. Podkarpacki** — 38-400 KROSNO n. Wisłokiem — lotnisko. Tel. 22-353.
23. **A. Pomorski** — ul. Bielańska 66, 87-100 TORUŃ. Tel. 22-474.
24. **A. Poznański** — ul. Niezłomnych 1, 60-900 POZNAŃ 2 skr. p. 1089. Tel. 77-37-05.
25. **A. Radomski** — 26-660 JEDLIŃSK — Piastów. Tel. 45-14-45.
26. **A. Robotniczy w Świdniku** — ul. Kolejowa 3, 21-040 ŚWIDNIK. Tel. 12-316.
27. **A. Rybnickiego Okręgu Węglowego (ROW)** — 44-201 RYBNIK, skr. p. 117. Tel. 21-189.
28. **A. Rzeszowski** — 36-002 JASIONKA k. Rzeszowa. Tel. 36-216.
29. **A. Słupski** — ul. Kilińskiego 11, 76-200 SŁUPSK. Tel. 28-685.
30. **A. Stalowowolski** — 39-425 TURBIA k. Stalowej Woli. Tel. 20-942.
31. **A. Suwalski** — 16-400 SUWAŁKI — lądowisko. Tel. 52-29.
32. **A. Szczeciński** — ul. Przestrzenna 1, 70-800 SZCZECIN — Dąbie. Tel. 61-30-24.
33. **A. Śląski** — 40-508 KATOWICE — Muchowiec. Tel. 51-24-14.
34. **A. Tatrzański** — 34-400 NOWY TARG — lotnisko. Tel. 21-91.
35. **A. Warmińsko-Mazurski** — ul. Sielska 34, 10-802 OLSZTYN. Tel. 27-28-27.
36. **A. Warszawski** — ul. Księżycowa 1, 01-934 WARSZAWA. Tel. 34-93-35.
37. **A. Włocławski** — 87-853 WŁOCŁAWEK — Kruszyn. Tel. 11-420.
38. **A. Wrocławski** — ul. G. Zapolskiej 2/4, 50-032 WROCŁAW. Tel. 44-10-81.
39. **A. Zagłębia Miedziowego** — ul. M. Curie-Skłodowskiej, 59-301 LUBIN. Tel. 46-66-75.
40. **A. Ziemi Mazowieckiej** — ul. Grodzka 9, 09-400 PŁOCK. Tel. 24-174.
41. **A. Ziemi Lubuskiej** — 66-015 ZIELONA GÓRA — Przylep. Tel. 25-15.
42. **A. Ziemi Piotrkowskiej** — ul. Przemysłowa 48, 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI. Tel. 37-57.
43. **A. Ziemi Wałbrzyskiej** — ul. 1 Maja 154, 58-305 WAŁBRZYCH. Tel. 23-266.
44. **A. Ziemi Zamojskiej** — ul. H. Sawickiej 20, 22-400 ZAMOŚĆ. Tel. 59-53.
45. **Centralna Składnica Materiałów Technicznych Aeroklubu PRL** — 38-400 KROSNO n. Wisłokiem — lotnisko. Tel. 21-384.
46. **Lotnicze Zakłady Produkcyjno-Naprawcze Aeroklubu PRL** — 38-400 KROSNO n. Wisłokiem — lotnisko. Tel. 22-323.
47. **Główny Ośrodek Badań Lotniczo-Lekarskich** — ul. Sztabowa 95c, 53-310 WROCŁAW. Tel. 67-24-20.
48. **Zarząd Główny Aeroklubu PRL** — ul. Krakowskie Przedmieście 55, 00-071 WARSZAWA. Tel. 26-20-21.
49. **Lotnicze Zakłady Naprawcze** — ul. Wał Miedzeszyński 646, 03-994 WARSZAWA — Gocław. Tel. 17-60-13.

PZL-104 Wilga
Zdjęcie: Bernard Koszewski

NOCNY LOT

Dzień intensywnych lotów w Aeroklubie Radomskim dobiegał końca. Jego uwieńczeniem była wspólna praca pilotów i mechaników przy hangarowaniu samolotów. Inna grupa pilotów, bardziej zaawansowanych, czyniła przygotowania do lotów nocnych.

Była dobra pogoda, gdyż znajdowaliśmy się w centrum wyżu, przy spływie mas powietrza z północnego zachodu. Wiatr, jak na maj, był chłodny, a jego prędkość nie przekraczała 3—5 metrów na sekundę. Wszystko wskazywało na to, że loty w taką noc nie tylko będą odpowiadać wymogom szkoleniowym, ale staną się dużą przyjemnością. Gdy nastał zmierzch, w całej krasie zajaśniał oświetlony start i pas lądowania. Loty rozpoczęliśmy o 20:10 na dwóch Wilgach i Gawronie.

Wystartowałem pierwszy na lot kontrolny z uczniem. Miał to być jego egzamin przed pierwszym samodzielnym lotem po trasie. W tę noc byłem kierownikiem lotów, zwolniłem więc kolegę instruktora z obowiązku siedzenia na starcie, a jego ucznia włączyłem do swojej grupy. A że był on szkolony w nocnych lotach przez bardzo wymagającego kolegę Leszka, miałem prawo uważać, że jest dobrze przygotowany do samodzielnego lotu po trasie.

Uczeń, Sławek, wystartował na przelot nawigacyjny Wilgą o 21:40. Lot do punktu zwrotnego trasy i po jego przejściu przebiegał spokojnie, a meldunki składane przez pilota były zgodne z wcześniejszym przygotowaniem. Zawiadowca lotniska w Piastowie, doświadczony nawigator Bolek, z wielką pedanterią prowadził korespondencję radiową z młodym pilotem i odkładał na mapie pięciominutowe odcinki jego trasy. Był nawet zaskoczony, że lot przebiega według wysokiego kunsztu nawigatorskiego, mimo iż samolot był pilotowany przez ucznia. Nikt z nas wówczas jeszcze nie wiedział, że meldunki są fikcyjne, a pilot leci w nieznane.

Czas wskazywał, że Sławek powinien już zbliżać się do końcowego punktu trasy, nie było jednak słychać samolotu i urwała się z nim łączność radiowa. Szybkie działanie z mojej strony uruchomiło całą machinę zabezpieczającą loty nocne. Zostały wystrzelone rakiety sygnałowe, aby pilot mógł z oddali zlokalizować lotnisko. Nic to jednak nie dało i nadal panowała cisza w powietrzu.

Poprosiłem zawiadowcę lotniska, aby włączył wszystkie środki ratunkowe, bo już byłem pewny, że pilot zabłądził. Bolek już wcześniej zauważył, że łączność z nim zanikała, więc nietrudno mu było się domyśleć, że uczeń w przemyślny sposób wprowadził nas „w maliny", czyli w ciemną, nieznaną noc.

Wkrótce zostały oświetlone lotniska zapasowe a reflektory postawione w pion. W tym czasie powrócił z trasy mój uczeń. Mechanicy szybko uzupełnili paliwo i Gawron był gotowy do lotu. Postanowiłem więc wystartować, aby nawiązać łączność z niefortunnym pilotem, odnaleźć go i bezpiecznie sprowadzić na lotnisko.

Leciałem w stronę Wisły z kursem 90 stopni nabierając wysokości do 600 metrów. Przez cały czas wywoływałem nieszczęśnika, który w końcu się odezwał. Ogarnęła mnie radość, zacząłem nabierać pewności, że ta przygoda zakończy się szczęśliwie.

Pilot oznajmił, że jest nad jakimś oświetlonym miastem z dużym mostem przez rzekę. Byłem przeświadczony, że znalazł się na południe od wytyczonej trasy, a tą miejscowością może być Zawichost lub Sandomierz. Poleciłem mu, żeby sprawdził, ile ma jeszcze benzyny, jakim czasem dysponuje, żeby wziął kurs północny i trzymał się Wisły. Zapewnił mnie, że będzie leciał zgodnie z moimi wskazówkami, więc skierowałem się w stronę Dęblina, żeby go przechwycić. Gdy ponownie nawiązałem z nim łączność, poleciłem mu, żeby wylądował na doskonale oświetlonym lotnisku WOSL.

Niemal natychmiast usłyszałem jego ostatnie słowa wypowiedziane z wielkim przejęciem, że wznosi się na tysiąc metrów, gdzie ma zamiar wyłączyć iskrowniki i opuścić pokład samolotu ze spadochronem. Nastały chwile grozy, spotęgowane nieprzeniknioną ciemnością.

Z dala ujrzałem wielką łunę oświetlonego miasta. Była to Warszawa. Przerwałem rozmyślania o losie Sławka i wziąłem kurs na lotnisko w Piastowie. Po moim wylądowaniu wspólnie z Bolkiem i Leszkiem oczekiwaliśmy w napięciu na telefon. Zanim usłyszeliśmy jego dzwonek, skrupulatnie analizowaliśmy przyczyny, które doprowadziły dobrego i — jak dotychczas — zdyscyplinowanego pilota do takiego desperackiego kroku.

Dyskusję przerwał nam telefon. W słuchawce odezwał się pełen radości głos pilota, który uratował się korzystając, jak to mówią niektórzy lotnicy, z „ostatniej szmaty ratunku", jaką jest spadochron ratowniczy. Z relacji pilota dowiedzieliśmy się, że wszystko odbyło się normalnie i co najważniejsze — nie doznał on żadnych obrażeń. Samolot wylądował w polu i gdyby nie mały lasek, młodniak, o który zawadził prawym skrzydłem, może by ocalał. A tak, został rozbity i nadaje się tylko do kasacji.

Dlaczego po latach wspominam ten wypadek? Przecież w mojej instruktorskiej pracy przeżyłem niejedną, podobną historię. Jednak tu wszystko odbywało się inaczej i zagadką pozostało do dziś, dlaczego dobrze przygotowany do lotu chłopak postąpił tak, a nie inaczej. Miał sprawną Wilgę, prowadził z lotniskiem korespondencję radiową, a zachował się w sposób niegodny dżentelmena.

Zauroczyło go piękno majowej nocy? Może i tak, ale to jeszcze nie powód, by tak drastycznie naruszyć regulamin wykonywania lotów i zawieść nadzieję instruktora.

MARIAN URBAŃSKI

NIE TYLKO DLA SZYBOWNIKÓW

„Powtarzające się sytuacje, w których sobie nie radzimy, powodują zmartwienie, irytację, czasem rozproszenie uwagi, ale najczęściej utratę zaufania do siebie. Aby zwyciężyć w Benalli (szybowcowe mistrzostwa świata 1987 — przyp. mój) musiałbym pokonać dziesięciu lub więcej pilotów równie dobrych jak ja, a kilku nawet lepszych. Zakładałem, że co najmniej połowa będzie miała przynajmniej jeden lub dwa złe dni, a z pozostałych wygra najbardziej konsekwentny. Postanowiłem wzmocnić swoją odporność nie tylko na całe zawody ale i na każdy lot. Zacząłem wyobrażać sobie te sytuacje, które mogą się wydarzyć... Te myślowe przygotowania pozwoliły mi osiągnąć taki stan, nieosiągalny w normalnych warunkach, w którym nie poddawałem się zewnętrznym wpływom, zarówno podczas treningu, jak i mistrzostw. Pozwoliło mi to na latanie każdego dnia na mniej więcej stałym poziomie, niezależnie od pozycji punktowej i wyniku dnia poprzedniego. Zapewniło również zaufanie do własnych poczynań, bez oglądania się na peletony i decyzje taktyczne innych pilotów" — tak pisze aktualny mistrz świata w klasie 15-metrowej, Anglik Brian Spreckley w artykule „Jak wygrać szybowcowe mistrzostwa świata?" zamieszczonym — w tłumaczeniu S. Zientka — w „Biuletynie Instruktora i Pilota Szybowcowego" nr 3/1987.

Inny mistrz świata (klasa standard, 1985) Włoch Leonardo Brigliadori w artykule „Dokąd zmierza szybownictwo?" (BIPS, 4/1987) pisze m. in.: „zastanawiam się, dlaczego pozbawiamy tak wielu ludzi radości z uprawiania najpiękniejszego ze wszystkich sportów na świecie? Odpowiedź mogłaby brzmieć tak jak w przeszłości, tyle że bardziej uzasadniona — „szybownictwo nie jest sportem tanim". Dobrze, ale powinniśmy bliżej sprecyzować, co tc znaczy „nie tani". Sposób zrealizowania tych nie spełnionych tęsknot do szybowania wskazało lotniarstwo. Przez odrzucenie OSIĄGÓW na rzecz idei ODCZUWANIA lotniarze odnaleźli prawdziwy rdzeń szybownictwa. Podali najbardziej trafną, techniczną odpowiedź z punktu widzenia samego latania i ekonomii. W każdym razie podążają drogą podnoszenia bezpieczeństwa i osiągów, i pewnego dnia wypełnią próżnię między lotniarstwem a właściwym szybownictwem, gdyż są częścią tej samej wspólnoty".

Takich i innych stwierdzeń i opinii, które zainteresować mogą nie tylko szybowników ale wszystkich miłośników tej dyscypliny i lotnictwa w ogóle, jest we wspomnianym Biuletynie znacznie więcej. Z tłumaczeń zwracają jeszcze uwagę: artykuły „Wolniej lecisz — szybciej dolecisz" R. Hankersa, „Odchodzenie od trasy podczas przelotu" S. Śliwy, „Przełamywanie bariery przeciągnięcia" T. Horna, „Przyszłość wyczynu szybowcowego" J. Willasa i inne.

Tematykę techniczną i eksploatacyjną BIPS wypełniają przede wszystkim artykuły Wiesława Stafieja, w których omawia on takie problemy jak: resurs szybowca, nomogram biegunowych prędkości, obszary zagrożenia i eksploatacji i jej kulturę, rola turbulizatorów itp. Zasady dostępu i wykorzystania informacji meteorologicznych, zawartych w komputerowym banku danych IMGW, omawia Maciej Ostrowski. Adam Sikora systematycznie prezentuje ciekawe fakty z historii szybownictwa polskiego i światowego. Julian Zulauf zanalizował osiągi szybowca w krążeniu, a Adam Zientek przypomniał, że najlepiej uczyć się na cudzych błędach.

Najpłodniejszym autorem Biuletynu jest redaktor Stanisław Zientek, magister inżynier, konstruktor lotniczy (skonstruował m. in. szybowiec Junior), trzykrotny szybowcowy mistrz Polski i wielokrotny reprezentant kraju (m. in. startował dwukrotnie w mistrzostwach świata). Ryzyko w lotach zawodniczych, średnie wznoszenie w kominie, udział czasu krążenia w czasie przelotu, poszukiwanie nowego stylu mistrzostw szybowcowych i inne, to tematyka, jaką prezentuje czytelnikom BIPS jego redaktor. Treść Biuletynu uzupełniają aktualności szybowcowe z kraju i ze świata oraz kronika sportowa.

„Biuletyn Instruktora i Pilota Szybowcowego" jest kwartalnikiem, chociaż ukazuje się nieregularnie. Począwszy od 1986 ukazało się 6 zeszytów formatu 17 x 24 cm o objętości 44—64 stron, nie licząc okładki (projektu Leszka Fedyszyna). Kolejny numer jest w opracowaniu. Biuletyn ma nakład 500 egzemplarzy, jego nie zmieniona od początku cena wynosi 80 zł. Do nabycia jest w aeroklubach regionalnych. Wydawcą Biuletynu jest Aeroklub Bielsko-Bialski — Szkoła Szybowcowa Żar — **43-300 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 321, tel. 218-79.** Wszyscy, którzy mają coś ciekawego do powiedzenia na temat szybownictwa mogą pod tym adresem wysyłać teksty, zdjęcia, rysunki. Liczy na to redaktor Stanisław Zientek, mimo iż publikowanie w Biuletynie jest honorowe, bezpłatne. Myślę jednak, iż ambicją polskich szybowników jest, aby ich Biuletyn był ciekawy i pożyteczny. Jest to też dobre miejsce do wymiany doświadczeń.

Przypomnijmy na koniec, iż BIPS pod względem tematycznym kontynuuje tradycje „Biuletynu Instruktora Szybowcowego" z lat sześćdziesiątych (pod redakcją inż. Romana Zabiełły) i „Biuletyn Instruktora i Pilota Szybowcowego" z lat 1984—1985 (pod redakcją mgr. Józefa Dankowskiego, 5 numerów), wydawanych przez Centrum Szybowcowe w Lesznie. Biuletyn wypełnia lukę pomiędzy ogólnopolską prasą lotniczą a nielicznymi książkami dotyczącymi szybownictwa. Jego dalsze powodzenie zależy jednak tyle od jego wydawców co ogółu szybowników — pilotów i instruktorów — zwłaszcza najbardziej doświadczonych.

HEK

KONSTRUKCJE ŚWIATA

W połowie lat pięćdziesiątych dowództwo lotnictwa amerykańskiego zleciło kilku wytwórniom skonstruowanie nowoczesnego samolotu szturmowego. Pilne zamówienie było spowodowane wnioskami z wojny koreańskiej. Zakłady Grumman podjęły się najtrudniejszego zadania — miały zbudować poddźwiękowy odrzutowiec bazujący na lotniskowcach i przeznaczony do działań w trudnych warunkach atmosferycznych. Miał on otrzymać nadzwyczaj bogate wyposażenie elektroniczne, w tym system automatycznego naprowadzania na cel DIANE.

Prace konstrukcyjne rozpoczęto w 1957 , a 10 kwietnia 1960 w powietrze wzniósł się prototyp samolotu A-2F1 nazwany Intruder (intruz). Wiele zastosowanych rozwiązań technicznych było tak udanych, że użyto je później w innych samolotach. Obszerną i dobrze oszkloną kabinę umieszczono prawie na samym przodzie kadłuba. Pilot i nawigator, siedzący obok siebie, mają dzięki temu doskonałe warunki obserwacji ziemi podczas lotu i pokładu lotniskowca przy lądowaniu.

Samoloty Intruder, których oznaczenie zmieniono w 1962 na A-6, wprowadzono na uzbrojenie jednostek US Marine Corps (piechoty morskiej USA) i US Navy (marynarki wojennej) w 1963. Okazały się później jedynymi maszynami zdolnymi do prowadzenia skutecznych działań w Wietnamie podczas pory deszczowej. Poważne straty zadawane przez wietnamską obronę przeciwlotniczą zmusiły lotnictwo amerykańskie do prowadzenia głównie nalotów nocnych, w których znowu szczególnie przydatne okazały się Intrudery. Ich intensywne użytkowanie wiązało się jednak z dużymi stratami — pięć dywizjonów używających równocześnie nie więcej niż 100 samolotów tego typu, straciło nad Wietnamem 85 maszyn.

Indochiny nie były jedynym terenem działań Intruderów; 4 grudnia 1983, podczas nalotu amerykańskiego na Liban, zestrzelono jeden A-6E i jeden A-7. Samoloty A-6 i EA-6 uczestniczyły w inwazji na Grenadę (październik 1986). Również podczas nalotu na Libię w 1986 samoloty A-6 z lotniskowca America zaatakowały Benghasi, podczas gdy F-111 bombardowały Tripoli.

Intrudery uczestniczyły w większej ilości konfliktów zbrojnych z udziałem USA niż inne typy samolotów. Obecnie na pokładzie każdego dużego lotniskowca amerykańskiego bazuje dywizjon 10 samolotów A-6E, 4 — KA-6D oraz 4 — EA-6B. Trwają prace nad kolejną wersją szturmową A-6F.

Wersje samolotu Intruder

A-6A — podstawowa odmiana z lat sześćdziesiątych. Wyprodukowano 488 egzemplarzy, z tego pierwszych 310 z płytowymi hamulcami aerodynamicznymi z boków kadłuba. W latach późniejszych wszystkie samoloty wersji A zostały przebudowane na nowocześniejsze odmiany.

EA-6A — wariant rozpoznania radioelektronicznego oblatany w 1963 i wprowadzony na wyposażenie w 1966. Wyprodukowano 27 egzemplarzy (z tego 12 przebudowanych z A-6A) różniących się od wersji podstawowej bardzo bagatym wyposażeniem elektronicznym (ALQ 47, 55, 76, 86, 100), częściowo umieszczonym w opływowym pojemniku na szczycie statecznika pionowego.

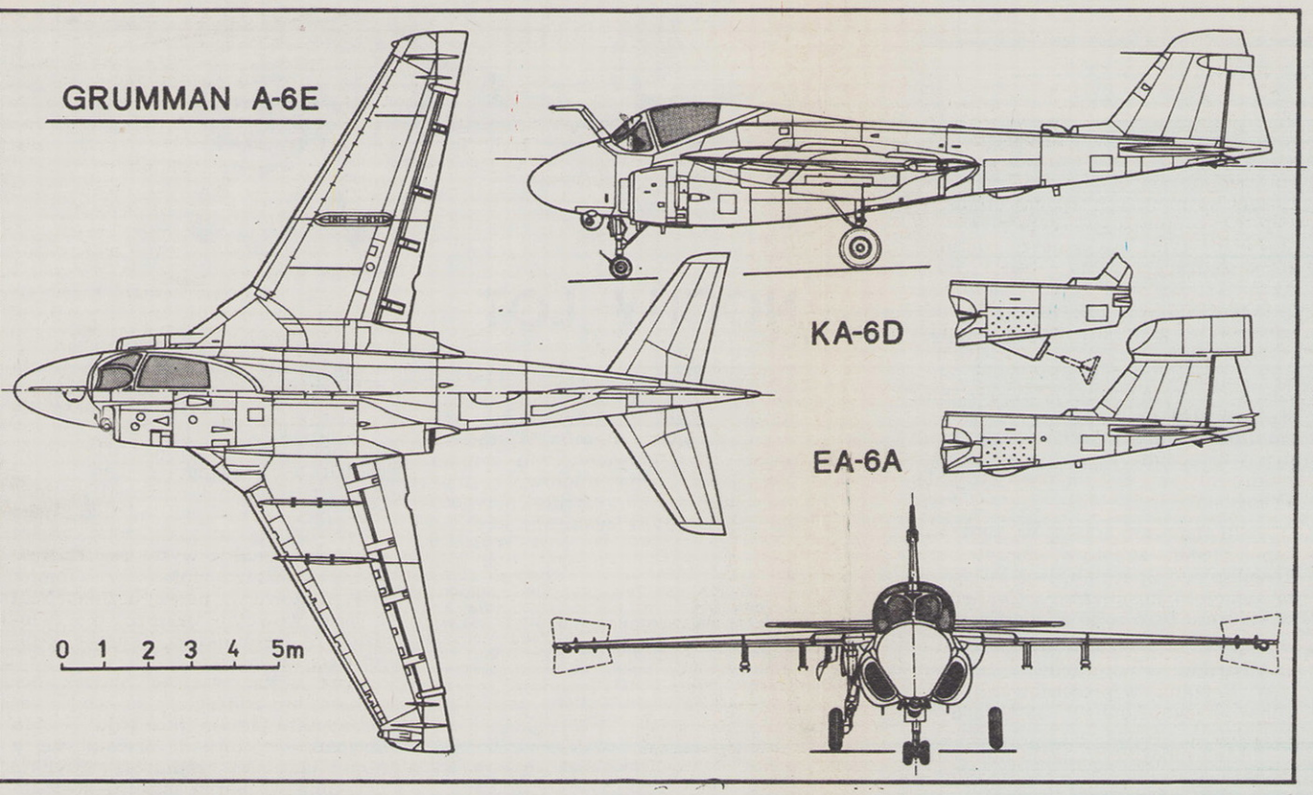
A-6B — odmiana zmodyfikowana do zwalczania stanowisk wietnamskich rakiet plot. rakietami AGM 78A Standard ARM; wyprodukowano 19 samolotów.

EA-6B — rozbudowana wersja walki radioelektronicznej. Załogę zwiększono do 4 osób (pilot + 3 operatorów aparatury), co wymagało przedłużenia kadłuba o 1,37 m. Zmiany konstrukcyjne były tak poważne, że samolot otrzymał własną nazwę **Prowler**. Większość z ponad 130 wyprodukowanych maszyn napędzają silniki J 52-P408 (49,8 kN). Wyposażenie elektroniczne mieści się w kadłubie (anteny w osłonie na szczycie statecznika pionowego) oraz w czterech zasobnikach pod skrzydłami. Prowler był kilkakrotnie modyfikowany (odmiany EXCAP ICAP, ADVCAP) — najnowsza z nich ma służyć do końca XX w. Samoloty tego typu, które do niedawna nie były uzbrojone, od maja 1987 otrzymują pociski przeciwradiolokacyjne AGM 88 HARM.

A-6C — odmiana przystosowana specjalnie do zwalczania komunikacji w Wietnamie, wyposażona w celownik telewizyjny ze wzmacniaczem siły światła i wielofunkcyjny czujnik wykrywający poruszające się pojazdy (TRIM) oraz celownik na podczerwień (FLIR). Od 1970 wyprodukowano tylko 12 samolotów.

KA-6D — latająca cysterna, jedyny używany do tego celu samolot pokładowy. Zapas zabieranego przez niego paliwa powiększono o 9,5 tys. dm^3. Przekazywane jest ono innym samolotom przez elastyczny przewód, który wraz z łącznikiem mieści się w tylnej części kadłuba. Na tę wersję przebudowano 71 samolotów A-6A.

A-6E — podstawowa odmiana szturmowa z lat siedemdziesiątych, oblatana w lutym 1970. Wprowadzone w niej zmiany miały na celu przede wszystkim zmodyfikowanie wyposażenia. Zainstalowano nowy komputer pokładowy i radiolokator o większych możliwościach; zmieniono system kierowania uzbrojeniem i zamontowano precyzyjny układ nawigacji bezwładnościowej. Dzięki drobnym poprawkom konstrukcyjnym skrócono znacznie czas przygotowania samolotu do startu; wcześniej Intrudery wymagały bardzo pracochłonnych czynności obsługowych (95 roboczogodzin na godzinę lotu). Po 1979 większość samolotów wersji E otrzymała system poszukiwawczo-celowniczy TRAM złożony z kamery telewizyjnej, czujnika podczerwieni i laserowego dalmierza-podświetlacza celu, umieszczonych w niewielkiej kopułce pod przednią częścią kadłuba. Wyprodukowano 177 samolotów A-6E oraz przebudowano na tę wersję 228 maszyn wcześniejszych wersji.

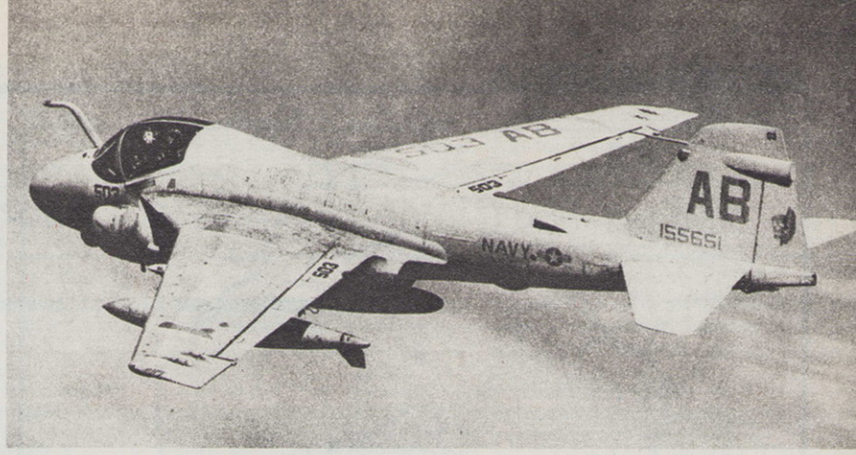


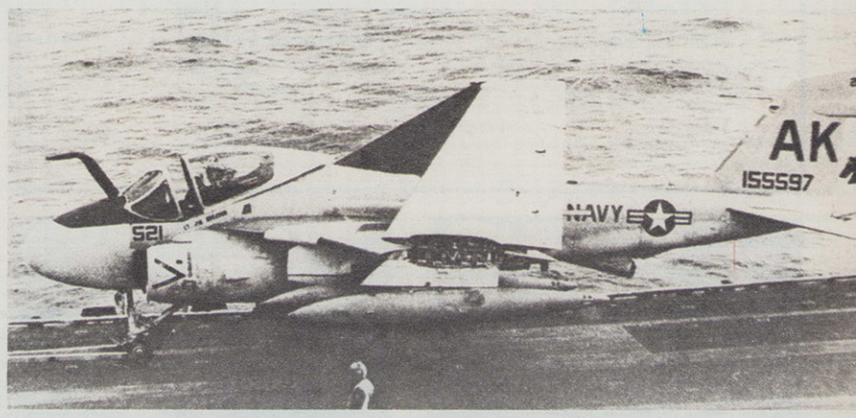
A-6F — kolejna wersja szturmowa opracowywana od 1984. Prototyp z nie zmienionym jeszcze wyposażeniem zaprezentowano w sierpniu 1987. Zastosowano ekonomiczniejsze silniki F 404 GE 400D o ciągu 47,6 kN oraz nieco zmieniono skrzydło, wyprodukowane przez koncern Boeinga. Jego keson jest wykonany z kompozytów, konstrukcja ze stopów tytanu, a pokrycie (w tym sloty o zwiększonej powierzchni) ze stopów lekkich. Całość jest lżejsza o 500 kg i ma większą wytrzymałość zmęczeniową od stosowanych dotychczas skrzydeł. Pęknięcia zmęczeniowe były bowiem przyczyną unieruchomienia prawie 200 wcześniej wyprodukowanych Intruderów. Pod zewnętrzną częścią nowego skrzydła dodano po jednym zaczepie uzbrojenia o udźwigu 227 kg. A-6F ma mieć zwiększone

Na zdjęciach: z lewej — Intruder z dywizjonu VA-65 podchodzi do lądowania na pokładzie lotniskowca ● z prawej u góry — A-6E TRAM dywizjonu VA-34 w locie nad morzem ● z prawej niżej — KA6D należący do VA-55 „Warhorses" z USS „Coral Sea", ze złożonymi skrzydłami.

Na rysunku poniżej: przekrój perspektywiczny samolotu Grumman A-6E i jego uzbrojenie; od lewej — bomba naprowadzana wiązką laserową GBU-10 Paveway (907 kg); przeciwradiolokacyjny pocisk powietrze — ziemia AGM-88 HARM; pocisk kierowany powietrze — woda AGM 84A Harpoon; pocisk powietrze — powietrze AIM-9P Sidewinder; bomba burząca 907 kg; bomba Mk 92 Snakeye (227 kg, po 6 na wysięgniku); kierowany pocisk powietrze — ziemia AGM-65 Maverick (po 3 na wysięgniku).

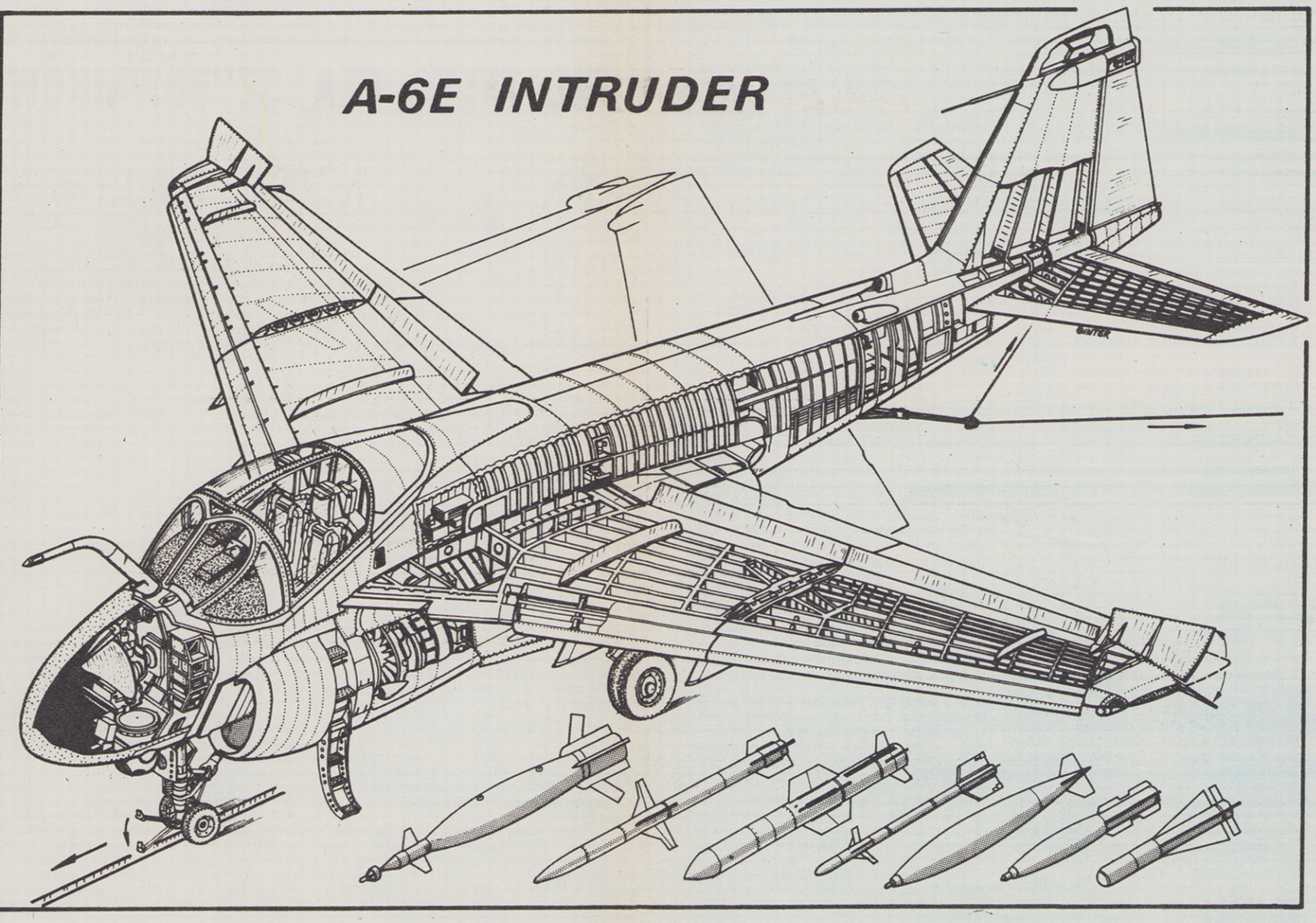
Rysunki: Bogdan Ginter





A-6 INTRUDER

A-6E INTRUDER



możliwości operowania w trudnych warunkach atmosferycznych i przy silnym przeciwdziałaniu elektronicznym. Nowy radar Norden APQ 177, oprócz dużej precyzji zobrazowania terenu, pozwala na prowadzenie walki powietrznej. W kabinie będą zainstalowane wielofunkcyjne monitory (takie jak w F-14D) oraz aparatura zobrazowania górnego (HUD). Urządzenia elektroniczne, w tym najnowsza aparatura zakłócająca ALQ 165, będą sterowane przez komputer AYK 14, stosowany dotychczas w EA-6B. Od 1989 rozpoczną się dostawy 150 nowych samolotów tej wersji i przebudowa ok. 200 starszych. Zakłady Grumman proponują także użycie silnika o większym ciągu.

KONSTRUKCJA (A-6E). Dwusilnikowy, dwumiejscowy średniopłat z napędem turboodrzutowym, usterzeniem klasycznym i podwoziem z przednim podparciem.

Płat skośny, o obrysie trapezowym, składany do hangarowania. Skrzydła mają kąt skosu 25° w 1/4 cięciwy; grubość profilu wynosi 9% u nasady i 6% przy końcu. Zastosowane profile, to odpowiednio: NACA 64A009 i NACA 64A005. Kąt zaklinowania 0°, wznios ujemny —1°. Na prawie całej długości krawędzi natarcia zainstalowano klapy noskowe, a na 3/4 krawędzi spływu — klapy Fowlera o pow. 9,66 m², wychylane o 30° przy starcie i 40° przy lądowaniu. Na górnej powierzchni skrzydeł znajdują się przerywacze pełniące funkcję lotek i po dwie kierownice aerodynamiczne. Na końcach skrzydeł umieszczono krokodylowe hamulce aerodynamiczne o pow. 2,25 m².

Kadłub ma konstrukcję półskorupową ze stopów aluminium, w dolnej tylnej części przechodzącą w konstrukcję tytanowo-stalową. Z przodu kadłuba, za przedziałem elektroniki, mieści się kabina załogi z dwoma fotelami Martin Baker Mk 7. Za nią ulokowano zbiorniki paliwa oraz zespół napędowy.

Usterzenie. Wielodźwigarowy statecznik pionowy o powierzchni 5,85 m² i skosie 28°. Ster kierunku o powierzchni 1,52 m² wychyla się o 4° w obie strony. Płytowe stateczniki poziome mają rozpiętość 6,21 m i powierzchnię 10,87 m². Kąt skosu ich krawędzi natarcia wynosi 30°.

Podwozie jest złożone z dwóch jednokołowych zespołów głównych z kołami o średnicy 914 mm, wciąganych w gondole silników z boków kadłuba oraz z podwozia przedniego ze zdwojonymi kołami średnicy 508 mm, składanego do tyłu w kadłub. Na przedniej goleni umieszczono zaczep katapulty pokładowej, a w tyle kadłuba hak do lądowania.

Napęd stanowią 2 silniki dwuprzepływowe Pratt-Whitney J 52P8A o ciągu po 41,57 kN z kompresorem osiowym (5 + 7 stopni) i turbiną (1 + 2 stopnie). Masa silnika wynosi 960 kg. Zbiorniki wewnętrzne mieszczą 8 872 dm³ paliwa, można też podwiesić 5 dodatkowych zbiorników po 1 135 dm³. Uzupełnianie paliwa w locie odbywa się przez instalację z wlotem na wysięgniku przed kabiną.

Instalacje. Hydrauliczna: zasilana z 2 pomp steruje przerywaczami, sterami kierunku i wysokości, klapami, hamulcami aerodynamicznymi, podwoziem i hakiem do lądowania, składaniem skrzydeł i otwieraniem kabiny. Elektryczna: aparatura pokładowa jest zasilana z 2 generatorów po 30 kVA lub awaryjnej turbinki powietrznej.

Wyposażenie składa się z radiolokatora APQ 148, zespołu czujników TRAM, komputera pokładowego ASQ 133, radiolokatora nawigacyjnego APN 153, radiowysokościomierza ASN 31, systemu IFF, układu nawigacyjnego, aparatury łączności i przekazywania danych. W kabinie znajdują się monitory pilota i nawigatora oraz aparatura zobrazowania górnego (HUD).

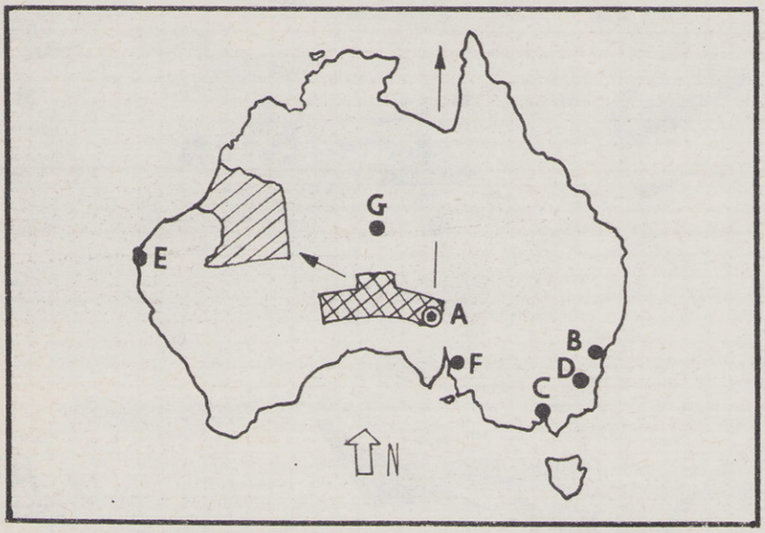
Uzbrojenie jest podwieszane na 4 belkach podskrzydłowych i jednej pod kadłubem, o udźwigu 1 631 kg każda. Maksymalny ładunek uzbrojenia wynosi 6 800 kg (z mniejszym zapasem paliwa). Intruder może przenosić kierowane pociski rakietowe powietrze-ziemia Maverick, Shrike, Standard ARM, HARM, Harpoon, bomby zwykłe, kasetowe i szybujące oraz pociski powietrze-powietrze AIM 9. Wypróbowano również odpalanie z A-6E pocisków manewrujących Tomahawk.

TOMASZ SZULC

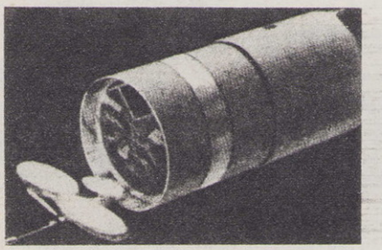
DANE TECHNICZNE SAMOLOTU A-6E

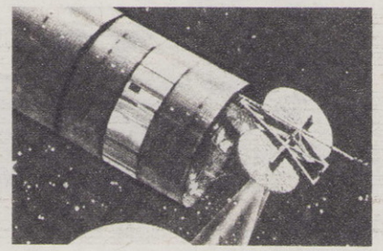
Rozpiętość	16,15/7,62 m*
Długość	16,69 m
Wysokość	4,93 m
Powierzchnia skrzydeł	49,13 m²
Wydłużenie skrzydła	5,3
Masa własna	12 132 kg
Masa startowa normalna	23 665 kg
Masa startowa maksymalna	26 580 kg
Prędkość maksymalna	1 035 km/h
Prędkość przelotowa	763 km/h
Prędkość minimalna	204 km/h
Wznoszenie	38,7 m/s
Zasięg maksymalny	4 400 km
Zasięg z pełnym uzbrojeniem	1 627 km
Długość startu	1 185/90 m**
Długość lądowania	512/110 m**

* Ze złożonymi końcówkami skrzydeł.
** Z użyciem katapulty pokładowej i lin hamujących.



Australia i jej główne ośrodki astronautyczne: A — Woomera, B — Sydney, C — Melbourne, D — Canberra, E — Carnarvon, F — Salisbury, G — Alice Springs. Zakreskowane zostały obszary kosmodromu Woomera i ewentualnych lądowań obiektów. Kierunek północny wyznacza trasę prób nad oceanem. Takie były założenia projektowe kosmodromu.





Australijskie satelity łącznościowe Aussat-K2 (z lewej) i Aussat-K3. Pierwszy został wprowadzony na orbitę geostacjonarną w 1985, drugi w 1987. Średnica K2 — 2,16 × 6,3 m, masa — 1 259/655 kg

W AUSTRALII

Australia licząca 16 mln mieszkańców należących do 140 narodowości o 90 językach (w tym 160 tys. Polonii) obchodzi w 1988 swoje dwustulecie. Wystawa światowa EXPO-88 w Brisbane i liczne imprezy uświetniają rok jubileuszowy. Stąd szczególne zainteresowanie tym państwem.

Tradycje przemysłu lotniczego Australii sięgają 1925, gdy powstała tam filia brytyjskiej De Havilland Australia (DHA). Z czasem działało 5 wytwórni, w tym jedna śmigłowcowa (1953) lecz istotną rolę odegrała, obok DHA, tylko Commonwealth Aircraft czynna od 1936, oznaczająca swe samoloty skrótem CA, potem CAC (Commonwealth Aircraft Co) i mająca siedzibę w Melbourne.

Na przypomnienie zasługuje inż. Henryk Millicer, absolwent Politechniki Warszawskiej, konstruktor z międzywojennego PZL, który jest twórcą kilku samolotów światowej sławy. Wykładał na wydziale lotniczym Politechniki w Sydney i jako pierwszy Australijczyk pochodzenia nie anglosaskiego otrzymał nielicznie przyznawany tytuł zasłużonego dla rozwoju tego kraju. H. Millicer odwiedzał Polskę, pisała o nim SP.

Droga Australii w kosmos zaczęła się dość wcześnie. W 1946 powstał w Woomera, na pustyni w południowej Australii, ośrodek doświadczalny dla celów powietrznych — samolotów bezzałogowych, który następnie przekształcił się w poligon rakietowy, a niebawem w kosmodrom. Z Woomera wystartowały brytyjskie rakiety balistyczne Black Knight, Blue Streak i rakieta nośna Black Arrow, a także zmodyfikowana amerykańska rakieta nośna Redstone i zachodnioeuropejska ELDO Europa-1. Na progu 1960 Wspólnota Brytyjska miała w Woomera w pełni wyposażony ośrodek zapewniający starty rakiet kosmicznych i śledzenie ich lotu. Ale w Australii, w odróżnieniu od np. Kanady czy Indii, nie było jeszcze swojego towarzystwa astronautycznego. Zainteresowani korzystali z brytyjskiego BIS (British Interplanetary Society) istniejącego od 1933.

W 1966 w Carnarvon powstała pierwsza naziemna stacja satelitarna systemu COMSAT współpracująca z satelitą łącznościowym nazwanym później Intelsat-2.

29 listopada 1967 z Woomera wystartował pierwszy satelita australijski WRESAT (Weapons Research Establishment Satellite), powstały w ośrodku badawczym uzbrojenia WRE. Służył badaniom promieniowania kosmicznego, w tym słonecznego, w górnej atmosferze ziemskiej. Nie był duży: o średnicy 760 mm i długości 1 520 mm oraz masie 48,5 kg. Wszedł na orbitę 170 x 1 250 km o nachyleniu 83,3° i okresie obiegu Ziemi 98,98 min. Zasilany z baterii chemicznych i stabilizowany obrotowo, przekazywał dane radiotelemetryczne na częstotliwości 136,35 MHz przez 9 dób (przewidywano 10). W ten sposób Australia stała się — po ZSRR, USA, W. Brytanii, Włoszech, Francji i Kanadzie — siódmym państwem świata mającym własnego satelitę, chociaż wprowadzonego na orbitę zagraniczną rakietą nośną. Była nią wspomniana już rakieta na paliwo ciekłe Redstone z dwoma dodanymi stopniami.

Ośrodek GAF (Government Aircraft Factories Port Melbourne) jest znany z własnych seryjnych odrzutowych samolotów — celów powietrznych np. GAF-3B i 4 Jindivik.

W okresie startu satelity WRESAT kosmodrom Woomera o współrzędnych 31° 10'S i 137° E zajmował obszar 100 tys. km² i miał już rozbudowaną sieć tras kontrolnych lotu rakiet oraz satelitów i statków kosmicznych. Było to częściowo wynikiem przygotowań do realizacji przez USA programu księżycowego Apollo z wykorzystaniem terytorium australijskiego do zadań pomiarowych i obserwacyjnych. Z Woomera prowadzono regularny sondaż rakietowy np. brytyjsko-australijski.

W 1971 wystartował stąd w rakiecie Black Arrow satelita brytyjski Prospero. W sierpniu 1987 British Aerospace obchodziła uroczystość 30-lecia sondażu rakietami Skylark oraz kosmodromu w Woomera. Działały jednak i amerykańskie stacje kontroli śledzenia i zbioru danych np. z próbników międzyplanetarnych dalekiego zasięgu oraz satelitów wczesnego ostrzegania DSP (Defense Support Satellite) przed startami rakiet balistycznych.

Znajdowały się one w Carnarvon i Canberze, służąc okresowo lotom załogowym; w Toowoomba, Canberze i Carnarvon śledzeniu satelitów i odbiorowi danych telemetrycznych, a w Woomera, Tindibilla k. Canberry — dalekiej łączności kosmicznej (przekazywanie sygnałów na kilkadziesiąt mld km, odbieranie z odległości do 3,5 mld km). Anteny naziemne stacji miały średnice 25,5 oraz 64 m, zaś własny system telekomunikacyjny zapewniał stałą łączność z USA, z centrum JPL w Pasadenie. Dodajmy, że w systemie znajdowała się też stacja w Miami na Hawajach oraz na wyspie Guam. Stację współpracującą z satelitami DSP zbudowano w Allice Springs. Warto dodać, że w Parkes w Australii znajduje się od 1961 wielki radioteleskop z anteną o średnicy 64 m pracujący na fali 2 cm.

Mało znany jest fakt zbudowania w Australii satelity amatorskiego OSCAR-5 (Orbiting Satellite Carrying Amateur Radio), który obok innego, został wprowadzony na orbitę 23 sierpnia 1970 w USA rakietą nośną Thorad Delta. Nie stabilizowany, obiegał Ziemię na orbicie 1432 × 1477 km, o nachyleniu 102° i w czasie 115 min, przekazując sygnały krótkofalowców w pasmach 29 i 145 MHz.

W lipcu 1976 kosmodrom Woomera oraz sieć naziemnych stacji namiarowych (optycznych, radarowych, telemetrycznych) obsługujących trasy rakietowe w kierunkach N i NW zostały zamknięte, a sprzęt zakonserwowany. Decyzja została podjęta ze względów ekonomicznych. Zamknięto wtedy także współpracujący z Woomera wojskowy ośrodek badawczy w Salisbury pod Adelajdą.

Pierwsze naziemne stacje satelitarne systemu Intelsat — będącego odpowiednikiem Intersputnika — pracują w Australii, w: Morea (149° 50'E i 29° 28'S) od maja 1968, Carnarvon 2 (113° 41'E i 24° 52'S) od października 1969 i Ceduna (133° 49'E i 31° 52'S) od lutego 1970. Anteny o średnicy 27 m, dwie stacje do współpracy z satelitami ustawionymi nad Oceanem Spokojnym, jedna ze znajdującym się nad Oceanem Indyjskim. Zakupione w USA i Japonii. W Carnarvon 1 znajduje się naziemna stacja śledząco-namiarowa i zdalnego sterowania satelitami Intelsat z anteną o średnicy 13 m.

W 1984 Australia planowała budowę regionalnego satelitarnego systemu łączności opartego na zakupionych satelitach zagranicznych. W 1985 żywo interesowała się satelitarnym systemem globalnego ratownictwa morskiego i lotniczego Kospas-Sarsat powstałego przy udziale ZSRR, USA, Kanady i Francji.

Rok 1986 zaznaczył się powołaniem australijskiego przemysłu lotniczo-astronautycznego z własnym centrum badawczo-konstruktorskim oraz Australijskiej Agencji Kosmicznej. W Canberze odbyła się pierwsza konferencja w sprawie możliwości współpracy międzynarodowej, czym szczególnie była zainteresowana Francja.

W 1985 w Melbourne zorganizowana została międzynarodowa wystawa Space-85. Francuskie centrum badań kosmicznych CNES miało w 1985 przygotowanych 7 naziemnych stacji (w tym w Canberze) namiarowo-śledzących loty rakiet nośnych Ariane oraz satelity łącznościowego Télécom-1B, który jednak zawiódł w grudniu 1987. Następny satelita tego rodzaju Télécom-1C ma być ustawiony na orbicie geostacjonarnej w 1988. Francja zaproponowała w 1985 wynoszenie na orbity satelitów australijskich rakietami nośnymi Ariane startującymi z kosmodromu w Kourou w Gujanie Francuskiej.

Australia zamierzała w 1986 zakupić jeden z lotów laboratorium kosmicznego Spacelab, lecz katastrofa samolotu kosmicznego Challenger w styczniu tego roku zawiesiła sprawę.

Australia współpracowała w 1987 z W. Brytanią w projektowaniu oraz rozwoju wojskowych satelitarnych systemów łączności taktycznej i strategicznej, symulacji komputerowej, a także do rozpoznawania mowy, przetwarzania danych, oceanografii itd. Udział koncernów brytyjskich Logica Space, Plessey DS.

W 1987 powstało w Australii państwowe zjednoczenie lotniczo-astronautyczne ATA, działające na zasadach komercyjnych. W styczniu przystąpiono w Melbourne do realizacji pierwszego w tym kraju rakietowego programu użytkowego o masie ładunków orbitalnych do 10 Mg.

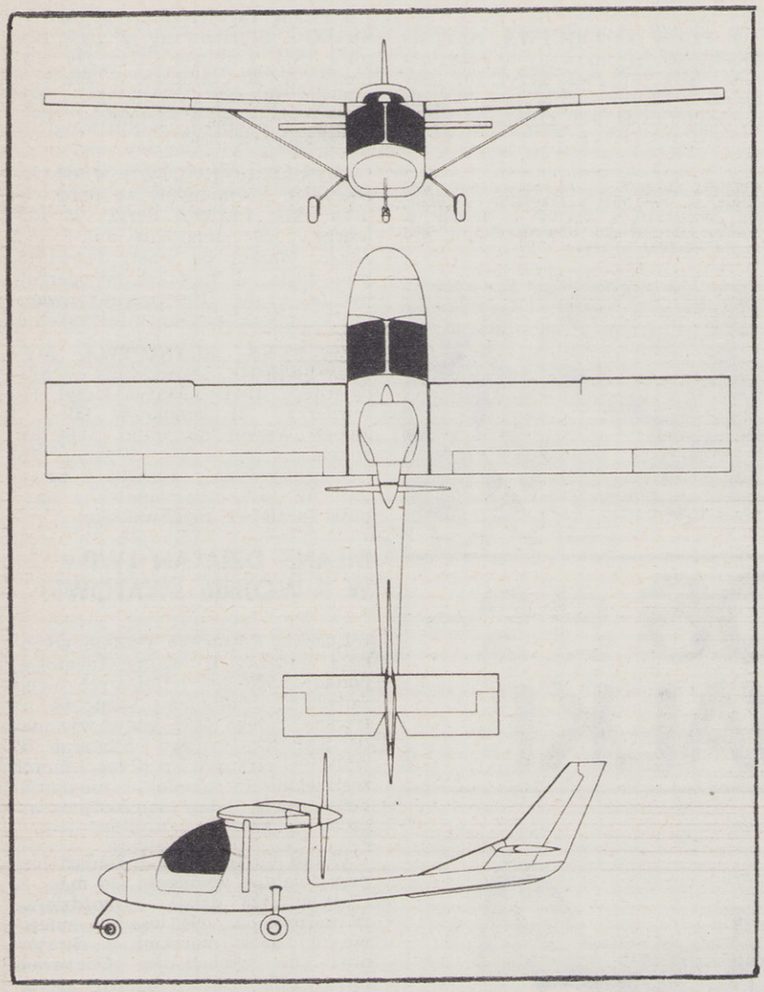
Satelita łącznościowy Aussat-K1 został wyniesiony 1985-04-12 na orbitę jeszcze samolotem kosmicznym Discovery, Aussat-K2 1985-11-28 samolotem kosmicznym Atlantis lecz Aussat-K3 już rakietą nośną Ariane-3 1987-09-26.

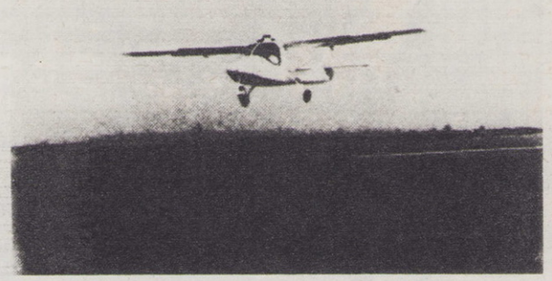
Dotychczasowe satelity Aussat zostały zbudowane w zakładach Hughesa w USA jako zmodyfikowane HS-376.

Projektowane i realizowane od 1988 satelity nowej generacji Aussat-2 mają być gotowe do wyniesienia: 2 w styczniu 1994 z USA, trzeci — w 1997 rakietą nośną Ariane-4. Pisze się, że satelity te powstaną w USA lub we współpracy British Aerospace/Matra. Pojawiło się przedsiębiorstwo British Aerospace Australia.

W styczniu 1988 podano wiadomość o projekcie budowy w Australii międzynarodowej bazy startów rakietowych Astroport w Cape York w prowincji Queensland. Ma tam powstać centrum kosmiczne, przemysł astronautyczny, zaplecze hotelowe. Projekt, którym zainteresowały się USA i Japonia, jest otwarty dla całej Azji, Ameryki oraz — co się podkreśla — ZSRR. Koszt programu budowy Astroportu wynosi ok. 6 mln dolarów australijskich wydanych w okresie 2 lat.

W połowie lat osiemdziesiątych gospodarka Australii weszła w okres trudności spowodowanych opóźnieniem technicznym. Dziś jej zadłużenie zagraniczne wynosi 77 mld dolarów. Stąd wyraźny nacisk na unowocześnienie wyrobów, rozwój eksportu, zamiar prywatyzacji towarzystwa transportu lotniczego itp. Jednak z korzyści płynących z astronautyki użytkowej i jej wiodącej roli w nowoczesności podstawowych dziedzin przemysłu, jak widać, nie zrezygnowano. **(JW)**



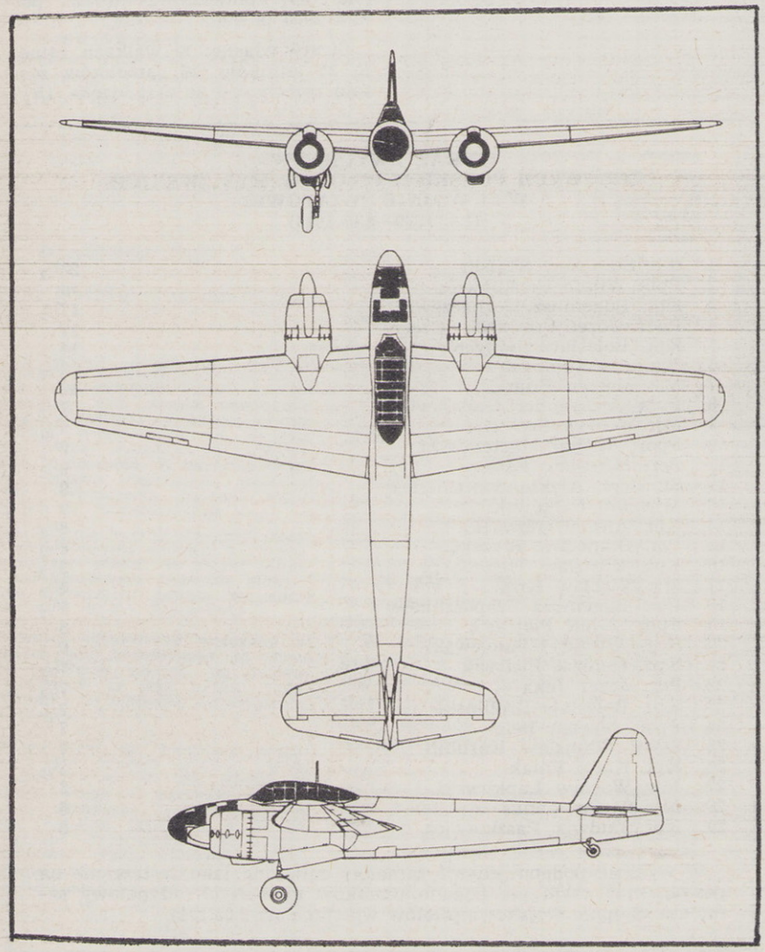


SAMOLOT SPORTOWY DE VORE SUNBIRD

Firma De Vore Corporation w Nowym Meksyku (USA) podjęła w końcu 1983 opracowanie ultralekkiego samolotu opartego na konstrukcji angielskiego samolotu Ben-Air Sparrowhawk. Początkowo nazwano go Sundancer, a następnie Sunbird. Pierwotnie zamierzano oblatać go w 1984, ale w wyniku różnych opóźnień oblot odbył się we wrześniu 1986, a o certyfikat starano się pod koniec 1987. W nowo powstałej fabryce planowano produkcję 125 samolotów rocznie przy cenie 24 000 dolarów USA. Przewidywano osiągnięcie w ciągu 5 lat tempa produkcji 1000 samolotów rocznie. W fazie projektowania współpracowano z NASA, dobierając profil skrzydła i projektując aerodynamikę układu samolotu w celu uzyskania dobrych własności przeciwkorkociągowych.

De Vore Sunbird jest dwumiejscowym, sportowym, lekkim górnopłatem zastrzałowym z tłokowym napędem pchającym, konwencjonalnymi usterzeniami i stałym trójkołowym podwoziem z przednim podparciem. Płat ma obrys prostokątny, bez skosu, ze wzniosem +2° i jest podparty z każdej strony pojedynczym, oprofilowanym zastrzałem. Profil NACA 64212 Mod. B. Każde skrzydło w 52% rozpiętości krawędzi natarcia ma uskok — w tej części zastosowano profil NACA 64212 Mod. A. Skrzydła mają klapy o dużej rozpiętości i krótkie lotki. Do belki kilowej kadłuba przymocowana jest z przodu opływowa kabina, z jednoczęściową osłoną i dwoma miejscami obok siebie. Za siedzeniami usytuowano bagażnik na 23 kg. Kabina ma dobrą widoczność i jest wentylowana. Za nią, nad płatem, umieszczono zespół napędowy, którego strumień zaśmigłowy opływa usterzenia. Na ogonowej części belki kilowej jest skośne usterzenie kierunku z lemieszem oraz długą płozą ogonową. Usterzenia ze statecznikami i sterami z odciążeniem rogowym. Usterzenie wysokości o obrysie prostokątnym, bez skosu. W konstrukcji zastosowano tworzywo spienione z prepregiem tkaniny szklanej. Klapy i lotki są tej samej konstrukcji; lotki odciążono wewnętrznie sprężynami. Kadłub wykonano ze stopów aluminiowych z pokryciem przekładkowym. Golenie podwozia wolnonośne. Napęd: 1 silnik 2-cylindrowy 4-suwowy boxer Emdair CF-077A o mocy 51,8 kW ze śmigłem 2-łopatowym o stałym skoku. Paliwo 49 dm³ w jednym zbiorniku w kadłubie. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,75 m, długość — 7,21 m, wysokość — 2,44 m, powierzchnia skrzydeł — 12,58 m², wydłużenie — 7,74, rozstaw kół — 2,13 m, średnica śmigła — 1,73 m. **Masy:** własna — 344,7 kg, użyteczna — 222,7 kg, max. startowa — 567,4 kg; obciążenia: skrzydła — 45,1 kg/m², mocy — 10,95 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. poziomа — 206 km/h, przelotowa przy 75% mocy — 185 km/h, przeciągnięcia bez klap — 74 km/h, przeciągnięcia z klapami — 69 km/h, wznoszenia — 3,4 m/s; max. zasięg — 741 km.

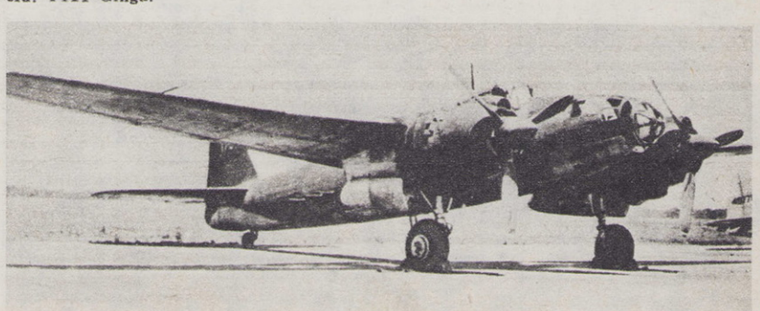


YOKOSUKA P1Y GINGA/KYOKKO (FRANCES)

W założeniach, samolot P1Y miał w japońskim lotnictwie morskim spełnić tę samą rolę co Junkers Ju-88 w niemieckiej Luftwaffe. Wymagania 15-shi na uniwersalny samolot bojowy wydane zostały w 1940, kiedy Ju-88 wszedł do eksploatacji. Opracowanie projektu powierzono pierwszemu arsenałowi lotnictwa morskiego w Yokusuka. Oblatany w sierpniu 1943 prototyp samolotu Y-20 był trzymiejscowym, dwusilnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji całkowicie metalowej o bardzo starannie opracowanych kształtach aerodynamicznych. Trapezowe skrzydła o znacznym wydłużeniu wyposażone były w klapy — poszerzacze Fowlera. Smukły, wąski kadłub mieścił w oszklonym dziobie stanowisko bombardiera-nawigatora, a dalej, pod oszkloną osłoną — stanowiska pilota i strzelca-radiotelegrafisty. Usterzenie klasyczne, wolnonośne. Podwozie z kółkiem tylnym, zespoły główne wciągane w gondole silników. Do napędu zastosowano 2 18-cylindrowe silniki tłokowe o układzie podwójnej gwiazdy (2 × 9) Nakajima NK9B Homare 11, o mocy po 1 350 kW każdy. Śmigło trójłopatowe, przestawialne. Uzbrojenie składało się z nieruchomego k. masz. 7,7 mm w przodzie kadłuba i działka 20 mm, strzelającego do tyłu. Samolot mógł unieść 1000 kg bomb lub torpedę 800 kg.

Próby samolotu potwierdziły wprawdzie założone, wysokie osiągi, jednocześnie jednak ujawniły szereg wad, utrudniających eksploatację i obsługę. Pomimo wysiłków, wad tych nie udało się do końca usunąć, co ujemnie odbiło się na dalszych losach samolotu. Wprawdzie w początkach 1945 uruchomiono produkcję pod oznaczeniem: bombowiec marynarki P1Y1 Ginga (droga mleczna). Model 11, ale był to w pewnym sensie akt rozpaczy. Produkcję podjęła wytwórnia Nakajima, wykonano ogółem 1 002 samoloty w kilku wersjach różniących się napędem i uzbrojeniem. Pierwsza z nich, P1Y1a, miała silnik Homare 12 (1 355 kW), działko 20 mm w dziobie i ruchomy k. masz. 13 mm w tylnym stanowisku. Następną, P1Y1b — działko i zdwojony k. masz. 13 mm, P1Y1c — 1 k. masz. 13 mm w dziobie i 2 × 13 mm w tyle. Wprowadzone do akcji bojowych uniwersalne bombowce P1Y1 Ginga okazały się groźną bronią, wymagały jednak troskliwej i fachowej obsługi, a i to nie chroniło ich przed usterkami w locie. W końcowej fazie wojny, w okresie wzmożonych nalotów B-29 na miasta Japonii, powstało pilne zapotrzebowanie na nocne myśliwce. Ginga nadawał się do tej roli ze względu na dobre osiągi. Przeróbki podjęła się wytwórnia Kawanishi, która opracowała wersję P1Y2-S, Model 26, nazwaną Kyokko (zorza). Samolot ten, wyposażony w bardziej niezawodne silniki Mitsubishi Mk 4T-A Kasei 25a (2 × 1 370 kW) był uzbrojony w 3 działka 20 mm (typ 99), z których 2 strzelały w przód — do góry, a trzecie — do tyłu. Zbudowano 97 tych samolotów, ale zdołały one jedynie ukończyć pozytywnie próby eksploatacyjne. Wejściu do akcji przeszkodził koniec wojny. Natomiast użyta została bojowo prowizoryczna wersja myśliwska P1Y1-S (z silnikiem Homare), przebudowana z bombowców w wytwórni Nakajima. Samoloty P1Y nosiły w kodzie alianckim oznaczenie Frances (Kyokko-Frances 26). **(J. Ś.)**

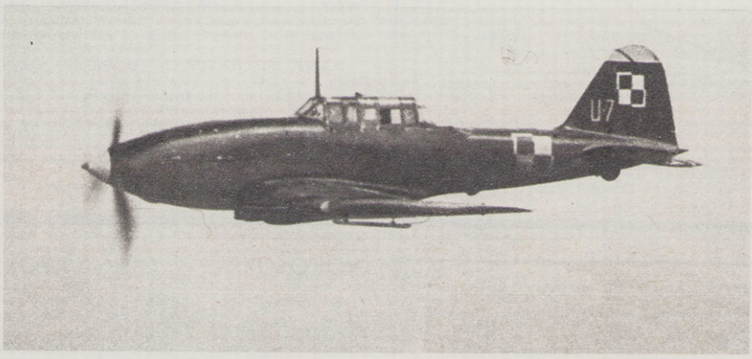
DANE TECHNICZNE P1Y1 (2 × 1 350 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 20 m, długość — 15 m, wysokość — 4,3 m. **Masy:** własna — 7 265 kg, max. startowa — 13 500 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 550 km/h (5 900 m), przelotowa — 370 km/h (4 000 m); pułap — 9 400 m, zasięg — 2 600 km, max. — 5 300 km. **Na rysunku i zdjęciu: P1Y1 Ginga.**



Defilada 1 pułku „Warszawa" w Modlinie w 1945, po uroczystości wręczenia odznaczeń i nagród (z lewej) ● Polowe stanowisko dowodzenia w Zadybiu Starym w 1944.

1906 DNI WALKI

2



PUŁKI LOTNICZE LWP

1 PUŁK LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO „WARSZAWA". Sformowany 20.08.1943 w Grigoriewskoje, wszedł do walki 23.08.1944 na przyczółku warecko-magnuszewskim. W końcu sierpnia 1944 liczył 232 żołnierzy i 90 samolotów bojowych Jak-1. Wchodził w skład 4 Mieszanej Dywizji Lotniczej, brał udział w operacji warszawskiej, pomorskiej i berlińskiej (2.05.1945 z lotniska Möthlow ostatnie loty bojowe). Wykonał 1400 lotów bojowych, zestrzelił 9 samolotów. Przebazowany po wojnie do kraju, stacjonuje obecnie jako pułk myśliwski Wojsk OPK w Mińsku Mazowieckim.

2 PUŁK NOCNYCH BOMBOWCÓW „KRAKÓW". Sformowany 04.1944, wszedł do walki 11.09.1944 z lotniska w Woli Rowskiej. Liczył 167 żołnierzy i 32 samoloty Po-2. Dokonywał zrzutów żywności, broni i amunicji dla powstańców Warszawy oraz bombardował pozycje nieprzyjaciela w rejonie Warszawy, na Pomorzu, wykonywał naloty na Kołobrzeg oraz na północ i północny zachód od Berlina do 2.02.1945. Wykonał 2100 lotów bojowych, po wojnie powrócił do kraju, obecnie jako pułk myśliwski Wojsk Lotniczych „Kraków" stacjonuje w Goleniowie k. Szczecina.

3 PUŁK LOTNICTWA SZTURMOWEGO. Sformowany w 1941 jako 611 pułk szturmowy Sił Powietrznych ZSRR, w połowie 1944 wycofany z frontu i wcielony do LWP. Miał 199 żołnierzy i 32 samoloty Il-2. Wchodził w skład 4 Mieszanej Dywizji Lotniczej, przeszedł szlak bojowy od Wisły, przez Pomorze do Łaby. Wykonał 1100 lotów bojowych. Walczył na kierunku natarcia 1 Armii WP aż po Berlin. Rozformowany w 1946.

8 PUŁK LOTNICTWA SZTURMOWEGO. Sformowany w październiku 1944. 1.05.1945 liczył 201 żołnierzy i 29 samolotów Il-2. Wszedł do walki 25.04.1945. Działania bombowo-szturmowe w operacji berlińskiej. Rozformowany w 1946.

6 PUŁK LOTNICTWA SZTURMOWEGO. Sformowany w październiku 1944, liczył 205 żołnierzy, 30 samolotów Il-2, wszedł do walki 25.04.1945. Wykonywał uderzenia bombowo-szturmowe na stację kolejową Bergsdorf (zniszczył 7 wagonów i 10 samochodów), atakował transporty kolejowe w rejonie Dechtow (zniszczył 10 czołgów), Schwante, Oranienburga i w pobliżu Łaby. Po wojnie powrócił do kraju.

7 PUŁK LOTNICTWA SZTURMOWEGO. Sformowany w październiku 1944, wszedł do walki 25.04. 1945. Liczył 203 żołnierzy i 32 samoloty, w tym 29 bojowych Il-2. Walczył na kierunku natarcia 1 Armii WP aż po Berlin. Rozformowany w 1946.

9 PUŁK LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO. Sformowany w październiku 1944. 1.05.1945 liczył 170 żołnierzy i 30 samolotów Jak-9 i 3 Jak-3. Wszedł do walki 24.04.1945. Udział w operacji berlińskiej. Rozformowany w 1946.

10 PUŁK LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO. Sformowany w październiku 1944. 1.05.1945 liczył 166 żołnierzy i 30 samolotów Jak-9 i 2 Jak-3. Wszedł do walki 24.04.1945, brał udział w nalotach w operacji berlińskiej. W 1946 przemianowany na 2 pułk lotnictwa myśliwskiego.

11 PUŁK LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO. Sformowany w październiku 1944. 1.05.1945 liczył 170 żołnierzy i 31 samolotów Jak-9, 3 Jak-3. Wszedł do walki 24.04.1945 w operacji berlińskiej. Wykonał 329 lotów bojowych, zestrzelił 2 samoloty. W 1946 przemianowany na 3 pułk lotnictwa myśliwskiego.

BILANS DZIAŁAŃ LWP W II WOJNIE ŚWIATOWEJ

Ludowe Lotnictwo Polskie wykonało podczas II wojny światowej ponad 13 000 lotów bojowych związanych z działaniami lotnictwa na froncie, z tego 5867 lotów wykonały jednostki bojowe. Stoczono 57 walk pwietrznych, podczas których zestrzelono 16 samolotów nieprzyjaciela, zaś 4 dalsze samoloty zniszczono na ziemi.

Wśród innych strat zadanych nieprzyjacielowi wymienia się m.in. 25 czołgów, 723 działa i moździerze, 28 parowozów, 294 wagony kolejowe, 5 barek morskich i okrętów oraz 1358 samochodów. Obezwładniono kilkadziesiąt baterii artylerii, zniszczono ponad 50 składów amunicji i paliwa oraz rozproszono oddziały nieprzyjaciela liczące ponad 7000 żołnierzy, z których ponad 2000 poległo.

Straty własne: w walkach zginęło 25 lotników, 36 samolotów zostało rozbitych i 24 uszkodzone. **(jrk)**

WYKAZ ZWYCIĘSTW CZOŁOWYCH POLSKICH PILOTÓW MYŚLIWSKICH W II WOJNIE ŚWIATOWEJ (1.09.1939—8.05.1945)

1.	Mjr Stanisław Skalski	22½
2.	Pplk Witold Urbanowicz	19
3.	Kpt. Eugeniusz Horbaczewski	17½
4.	Ppor. Józef František (Czech)	17
5.	Kpt. Bolesław Gładych	14
6.	Mjr Jan Zumbach	12½
7.	Mjr Marian Pisarek	12
8.	Pplk Aleksander Gabszewicz	9½
9.	Mjr Henryk Szczęsny	9½
10.	Ppor. Michał Maciejowski	9½
11.	Por. Mirosław Ferič	9½
12.	St. sierż. Aleksander Chudek	9
13.	Mjr Jan Falkowski	9
14.	Kpt. Antoni Głowacki	8½
15.	Por. Stanisław Brzeski	8½
16.	Kpt. Zdzisław Henneberg	8½
17.	Mjr Wacław Król	8½
18.	Por. Eugeniusz Szaposznikow	8½
19.	Ppor. Adolf Pietrasik	8
20.	Kpt. Witold Łokuciewski	8
21.	Kpt. Henryk Pietrzak	7½
22.	Por. Józef Jeka	7½
23.	Kpt. Bolesław Drobiński	7
24.	Ppor. Marian Belc	7
25.	Sierż. Stanisław Karubin	7
26.	Kpt. Karol Pniak	6½
27.	Mjr Wacław Łapkowski	6
28.	Mjr Stefan Janus	6
29.	Kpt. Ludwik Paszkiewicz	6

W wykazie podano jedynie samoloty zaliczone jako zestrzelone na pewno, przy czym nie podano ułamków mniejszych od połowy samolotu. Stopnie wojskowe pilotów wg stanu na 6.05.1945.

510 oficerów, podoficerów i szeregowych ludowego lotnictwa otrzymało za męstwo i waleczność wykazane w czasie działań bojowych — 622 odznaczenia polskie i radzieckie (poniżej) ● Samolot szturmowy Il-10 (powyżej)

Zdjęcia: archiwum (4)

SAMOLOTY RWD

Trzy wytwórnie lotnicze przystąpiły do realizacji zamówienia Dowództwa Lotnictwa na samolot towarzyszący (obserwacyjny). Projekty przedstawiły Doświadczalne Warsztaty Lotnicze w Warszawie, Zakłady Mechaniczne Plage i Laśkiewicz w Lublinie oraz Podlaska Wytwórnia Samolotów w Białej Podlaskiej. Przyjęto projekt samolotu RWD-14 inżynierów Stanisława Rogalskiego i Jerzego Drzewieckiego z Doświadczalnych Warsztatów Lotniczych. Prototyp zbudowano i oblatano w 1935 w Warszawie.

Od wiosny 1938 do lutego 1939 Lubelska Wytwórnia Samolotów — której powierzono wytwarzanie dwumiejscowego samolotu RWD-14 Czapla — zbudowała 65 egz. (rozpoczęto już produkcję nowoczesnego samolotu obserwacyjnego LWS-3 Mewa). Czaplę otrzymało 5 eskadr obserwacyjnych w pięciu pułkach lotniczych. Samolot ten użytkowany w Wojnie Obronnej Polski 1939 zdał egzamin w działaniach bojowych.

Ważniejsze dane techniczne RWD-17 Czapla: rozpiętość — 11,9 m, długość — 9 m, wysokość — 3 m, powierzchnia nośna — 22 m²; masy: własna — 1 225 kg, całkowita — 1 700 kg; prędkość max. — 247 km/h, zasięg — 675 km, pułap — 5 100 m. Silnik PZL Mors II o mocy 346 kW (470 KM). Uzbrojenie — 2 k. masz.

Pod kierunkiem inż. Stanisława Rogalskiego opracowano w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych w Warszawie (1935—1936) pięciomiejscowy samolot turystyczny RWD-15. W 1937 samolot oblatano. RWD-15 uzyskał dobrą ocenę przydatności. Samolot zaprojektowano z myślą o nabywcach zagranicznych. Zamierzano go budować w kilku wersjach: turystycznej (na średnie i dalekie odległości), sanitarnej, transportowej (dla szybkiego przewożenia ładunków) i fotogrametrycznej. W Zarządzie Głównym LOPP rozważano możliwość budowania wersji desantowej dla sześciu osób: pilota i pięciu skoczków. Ogółem zbudowano 6 egz. (w tym prototyp). W 1939 przystąpiono do produkcji 10 egz. dla Sztabu Głównego Wojska Polskiego.

W SP nr 12/1988 przedstawiliśmy malowanie wodnosamolotu RWD-17W. Obecnie zamieszczamy jedną z wersji malowania RWD-17 (z silnikiem rzędowym).

TABLICA BARWNA: 1 — RWD-14 Czapla (pierwszy egzemplarz zbudowany w 1938 w Lubelskiej Wytwórni Samolotów): powierzchnie górne oliwkowozielone, powierzchnie dolne — jasnobłękitne. Na sterze kierunku (srebrnym) biało-czerwona szachownica. Na stateczniku pionowym (na wysokości szachownicy) znak wytwórni LWS. 2 — RWD-14 Czapla dowódcy 23 eskadry obserwacyjnej 2 Pułku Lotniczego w Krakowie, por. obs. Władysława Rewakowicza. Powierzchnie górne: oliwkowozielone; powierzchnie dolne: jasnobłękitne. Na stateczniku pionowym napis: RWD-14 Czapla, biało-czerwona szachownica oraz znak wytwórni LWS. Na kadłubie numer taktyczny biały (1) oraz godło eskadry (szerszeń na tle niebieskiego kwadratu). Malowanie samolotu odtworzono na podstawie zdjęć i relacji por. Rewakowicza, który kilkakrotnie odwiedzał redakcję. 3 — RWD-15 (SP-BFX) w malowaniu srebrnym i czerwonym; przednia część skrzydeł oraz statecznika poziomego, górna część kadłuba, część goleni podwozia, element dekoracyjny na stateczniku pionowym oraz nazwa typu RWD-15 — czerwone. Znaki rejestracyjne — czarne. 4 — RWD-17 (SP-BNZ): przód osłony silnika, spód kadłuba, góra kadłuba za kabiną oraz ułożone w słońce pasy na górnej powierzchni skrzydeł i statecznika poziomego a także napis RWD-17 — czerwone. Pozostała część kadłuba — srebrna. Znaki rejestracyjne — czarne. Na sterze kierunku znak aeroklubu regionalnego. (t)

Rysował: ANDRZEJ OPOKA

a

RWD 14

1

2

SP

d

RWD 15

b

SP-BFX

3

RWD 17

c

RWD-17

SP-BNZ

4

AO

LISTY

PODZIĘKOWANIE

Szanowny i Drogi Panie Redaktorze!

Aczkolwiek w spóźnionym terminie, niemniej jednak bardzo serdecznie pragnę podziękować za poświęcenie aż całej stronicy w świątecznym numerze „Skrzydlatej" na artykuł pióra p. Tadeusza Rejniaka o moich skromnych — na polską skalę — wyczynach szybowcowych.

Jestem bardzo mile zaskoczony i dumny, że zechciał Pan wyróżnić tak przeciętnego pilota, jakim jestem, u schyłku jego kariery. Przesyłam Panu oraz całej załodze „Skrzydlatej Polski" moje serdeczne pozdrowienia i życzenia dalszej owocnej pracy w tej najciekawszej dziedzinie ludzkich przedsięwzięć, jaką jest niewątpliwie lotnictwo.

Wielce życzliwy

JERZY S. RUŚKIEWICZ
Highstown, USA

POCZTA LOTNICZA

STUDIA Z LATANIEM

Michał Hofman — Warszawa. Nie ma w Polsce wyższej uczelni cywilnej kształcącej pilotów, nawigatorów i mechaników pokładowych dla lotnictwa komunikacyjnego. Natomiast Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie szkoli na samolotach studentów specjalizacji pilotażowej Wydziału Mechanicznego Politechniki Rzeszowskiej. Absolwenci tej specjalizacji otrzymują dyplom magistra inżyniera mechanika oraz zdobytą w OSPL licencję pilota samolotowego zawodowego II klasy.

Starając się następnie o pracę w charakterze pilota mogą być przyjęci m. in. do lotnictwa komunikacyjnego czyli w naszych warunkach przede wszystkim do Polskich Linii Lotniczych LOT. Mogą jednak podjąć pracę także w pozostałych rodzajach lotnictwa cywilnego, na przykład w lotnictwie sanitarnym, gospodarczym itp. W przypadku przyjęcia do PLL LOT taki kandydat na pilota komunikacyjnego przechodzi dodatkowe szkolenie teoretyczne i praktyczne na samolotach pasażerskich, po którym rozpoczyna pracę w charakterze II pilota na liniach krajowych. Jest to dopiero początek długiej, wieloletniej drogi do funkcji kapitana pilota na samolotach dalekiego zasięgu, czyli transkontynentalnych.

Dodać należy, że na wspomnianą specjalizację pilotażową w Politechnice Rzeszowskiej najchętniej przyjmowani są wyszkoleni wstępnie piloci samolotowi lub co najmniej szybowcowi. Szkolenie takie prowadzą aerokluby regionalne. Adres Aeroklubu Warszawskiego — Warszawa, ul. Księżycowa 1 (Chomiczówka).

MATERIAŁY ARCHIWALNE

Piotr Stachowicz — Łódź. Nie jesteśmy w stanie szukać Panu interesujących Pana materiałów i zdjęć historycznych. Niezbędne w tym są Pana własne starania, poszukiwania i dociekliwość. Archiwa, biblioteki, agencje fotograficzne itp. są na ogół dostępne wszystkim i tam radzimy kierować swoje kroki. Niektóre z nich za odpłatnością zapewniają odbitki kserograficzne artykułów oraz reprodukcje zdjęć. Jeśli chodzi o osoby prywatne, posiadające materiały archiwalne, to może się Pan do nich zwrócić poprzez nasz Klub Iskra, w którym chętnie zamieścimy Pana konkretną prośbę.

KLUB ISKRA

Konstantin Kołakowskij — ul. Smolnaja d. 23, k. 2, kw. 236, 125493 g. Moskwa; Andriej Aleksandrow — Bolszoj pr. 58/17-14, 199026 g. Leningrad, W. O.; Leonas Narkeviczius — ul. Partizanu d. 20, kw. 20, 233009 g. Kaunas, Litewska SRR; Konstantin Ustinow — Bolszaja Czerkizowskaja d. 11, kw. 157, 107392 g. Moskwa — wszyscy ZSRR — pragną nawiązać korespondencję przede wszystkim na temat modeli plastykowych — lotniczych, kosmicznych i innych. A. Aleksandrow zainteresowany jest ponadto literaturą lotniczą.

Jan Hrdlicka — 542 12 Radranice 173 A, CSRS — chciałby nawiązać korespondencję z modelarzami z Polski w celu wymiany modeli plastykowych samolotów.

Anton Ščasnovič — Dukl. hrdinov 8, 911 05 Trencin, CSRS — prosi Janusza Wronę z Tarnowskich Gór o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych mu we wrześniu 1987 materiałów.

Tomasz Kopański — ul. Żyrardowska 26, 03-021 Warszawa — interesuje się lotnictwem Litwy, Łotwy i Estonii oraz lotnictwem państw Osi na froncie wschodnim (szczególnie Włoch i państw bałkańskich). Poszukuje modeli firm Frog (Blenheim, Do-17Z, Fokker D XXI i innych), Novo, Alfa, Směr oraz zachodnich. Ponadto — modeli samolotów z okresu I wojny światowej firmy Aurora i innych. W zamian oferuje modele firm zachodnich.

Dariusz Przyczyna — ul. Nowa 8/3, 50-082 Wrocław — poszukuje zachodnich modeli współczesnych samolotów bojowych w skali 1:48 i farb Revell (mat silk). W zamian oferuje modele: MiG-21 (1:48, OEZ), Sea Harrier FRS Mk.I (1:48, Airfix), modele Śmer i KP. Może zapłacić.

Grzegorz Matuszczak — Tresna 61, 34-311 Czernichów, woj. bielskie — poszukuje książki „Lotniska na morzach i oceanach świata" z Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz MM z samolotami i okrętami wojennymi, szczególnie numerów: 10/1959, 4, 6/1961, 10/1964, 12/1968, 8/1972, 1—2/1976, 11—12/1983, 10—11/1986. W zamian oferuje TBiU, Żółte tygrysy, stare monety, płyty gramofonowe, dwa albumy ze znaczkami, plakaty zespołów rockowych, odbitki kserograficzne modeli kartonowych, książki o działaniach lotnictwa i okrętach w II wojnie światowej oraz modelarskie. Może zapłacić.

Paweł Malarczyk — ul. Grzybowska 39/209, 00-855 Warszawa — poszukuje osłony kabin do modeli samolotów P-47D i H. Tempest Mk.V (Matchbox) oraz wieżyczki górnej do P-61A. W zamian oferuje MM i numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1985—1988.

Edward Pacer — ul. Myśliwska 12 a, 95-200 Pabianice — poszukuje modeli samolotów firmy Heller, szczególnie P.11c i Karasia, farb Humbrol Authentic: HF-2, 3, 6; HG-4; HJ-2, 3, 5 oraz Matt-26, 70. Ponadto — kalkomanii na modele w skali 1:72.

Wojciech Chwedorczuk — ul. Kołobrzeska 20/12, 10-430 Olsztyn — na stare monety wymieni sklejone modele w skali 1:72: Beaufighter X, Boeing Kaydet, Goshawk, P-40 Kittyhawk, PZL P.11, PZL P.23, F4U Corsair, A-4M Skyhawk, C3A, Avia B-534, Avia B-35, nie sklejony MiG-19 oraz polską literaturę o tematyce lotniczej.

Piotr Wójcik — ul. Kiepury 9/18, 20-838 Lublin — oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski" z 1985 oraz roczniki 1986 i 1987 (bez 51—52/1987), „Krylia Rodiny" 2/1985—6/1986, PM 121, 135, „Modelarz" 5—12/1985, 2/1986—9/1987, książki „Samoloty bojowe świata", „Miniaturowe lotnictwo", „Szybowce transportowe", „Budowa plastykowych modeli samolotów", modele w skali 1:72 — Il-2, Jak-1 (Plastyk), Karaś, PZL P 11c (Siedlce), Caudron C.714 (Reflex), P-51D, BF-109 E-1 (Vacuforma), Ła-7 (2), Avia S-199, Po-2 (KP), oraz Sum w skali 1:48 (Vacuforma). W zamian chciałby otrzymać „Fantastykę" nry 3/1982, 2/1983, 6, 8/1984, 11/1985 oraz kasety z nagraniami: Over Kill, Metallica, Slayer, AC/DC, King Diamond.

Grzegorz Cieliszak — ul. Cieszkowskiego 15/2, 85-052 Bydgoszcz — poszukuje nru 9/1985 „Skrzydlatej Polski", TBiU nr. 2, 7, 16, 18—31, 36, 38, 44, 53—56, 59, 60, 62, 64, 67, 71, 76, 86, 93, 96, 102, tomiku 12 z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, wydawnictw Książki i Wiedzy oraz Prasy Wojskowej z lat 1945—1956. W zamian oferuje modele samolotów: Spitfire Mk. II (Revell, 1:48), Ła-5FN i Curtiss Hawk (1:72), liczne inne TBiU, MM. Może zapłacić.

Waldemar Kuchta — Sikorzyno, 83-316 Gołubie, woj. gdańskie — oferuje tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski, nry 8, 9, 14, 17—26.

ZBIERAMY ZNACZKI

W roku bieżącym przypada 25-lecie powstania Europejskiej Organizacji Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej (European Organization for the Safety of Air Navigation Eurocontrol) z siedzibą w Brukseli. Z okazji tej rocznicy w niektórych państwach ukazały się bądź mają się ukazać okolicznościowe emisje pocztowe. Przedstawiamy znaczek wydany przez Pocztę Luksemburga, który wprowadzony został do obiegu 8 lutego br. W dniu wprowadzenia znaczka do obiegu, w sprzedaży były również ozdobne koperty FDC, które opatrzone zostały okolicznościowym kasownikiem pocztowym.

18 maja br. urząd pocztowy Świdnik 1 k. Lublina będzie stosował okolicznościowy kasownik pocztowy, który nawiązuje do 50-lecia lotu na szybowcu PWS-101 Tadeusza Góry na trasie z Bezmiechowej do Solecznik Małych k. Wilna (578 km). Za ten wyczyn Międzynarodowa Federacja Lotnicza (FAI) uhonorowała Tadeusza Górę Medalem Lilienthala — po raz pierwszy na świecie.

Przypomnę, że wszystkim Polakom Zdobywcom Medalu Lilienthala poświęcony jest znaczek o wartości 10 zł, wydany przez Pocztę Polską w 1984, w ramach emisji „Rozwój lotnictwa polskiego".

Również w urzędzie pocztowym Świdnik 1 k. Lublina, w dniu 29 maja br. będzie stosowany kolejny kasownik, który tym razem upamiętni 50-lecie sanitarnego transportu lotniczego w naszym kraju. **(WIĘCZ)**

OGŁOSZENIA DROBNE

Okazyjnie kupię różne śmigła samolotowe, silnik lotniczy, różne części do TS-8 Bies. **Marek Jastrzembski — 02-143 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 53/20, tel. 22-47-61.**

(Ogł. nr 3)

Lotnię „Libra-2" kupię. **Janusz Manulik — 01-892 Warszawa, ul. T. Duracza 8 m 25.**

(Ogł. nr 32)

Modelarze! NOWY SKLEP MODELARSKI! Modelarstwo i art. politechniczne. Skup i sprzedaż. **Gdańsk-Przymorze, ul. Czerwony Dwór (targowisko).**

(Ogł. nr 81)

Książki i czasopisma polskie oraz zagraniczne: lotnictwo, okręty — sprzedam. **Waldemar Gubała — 94-039 Łódź, ul. Koczaskiego 27/22.**

(Ogł. nr 83)

Henryk Karolczyk — 62-600 Koło, ul. Starowarszawska 2/4. Sprzedam SP z lat 82—87, MM z lat 77—87, plany modelarskie na światłotropii polskie i czeskie, książki. Koperta + znaczek.

(Ogł. nr 84)

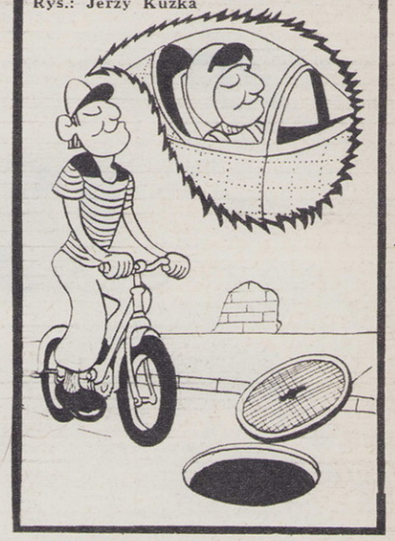
Sprzedam modele samolotów, „Małe Modelarze", TBiU, książki, aparaturę Herkules. **Rajmund Góra — 41-303 Dąbrowa Górnicza, ul. Czerwonych Sztandarów 94A/155.**

(Ogł. nr 85)

Zakład rzemieślniczy wykonuje samoloty amatorskie i repliki. **Kazimierz Olszewski — 95-050 Konstantynów, ul. Północna 31.**

(Ogł. nr 80)

Rys.: Jerzy Kuzka



SKRZYDLATA POLSKA

Rok założenia 1930
TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski,** zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski,** zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski,** redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.** Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski** (Aerokluby), **Bernard Koszewski.**
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, **telefon — centrala 49-27-51 do 9.**

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) **dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:**
— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach;
— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) **dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:**
— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli;
— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych, właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa—Książka—Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa—Książka—Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny;
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych poniżej 1/2 strony — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%, za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1988-05-06. Zam. 1373. U-32. PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

Aeroklub Krakowski zorganizuje w dniach 18—19 czerwca na lotnisku w Pobiedniku Wielkim pod Krakowem II Centralne Zawody Modeli z Napędem Elektrycznym. Zawody tego typu aeroklub nasz organizował corocznie, począwszy od 1981. Poprzednie odbyły się 17 maja 1987. Zawody przeprowadzono zgodnie z regulaminem FAI pkt. 5.5. (klasa F3E — modele z napędem elektrycznym). Z uwagi na małą liczbę zgłoszonych zawodników, zawody rozegrano tylko w klasie modeli motoszybowców F3E/E wg FAI z ograniczeniem ilości ogniw akumulatorowych baterii napędowych do 10 szt. (1,2 V/1,2 Ah). Przebieg zawodów był zgodny z pkt. 5.5.4. regulaminu FAI z uzupełnieniem, że dla konkurencji odległościowej wg pkt. 5.5.4.5. przyznano od chwili wyrzucenia modelu na starcie dodatkowo 60 s na pracę silnika.

MODELE ELEKTRYCZNE w KRAKOWIE

Grzegorz Peszke z Aeroklubu Podkarpackiego — dwukrotny rekordzista świata w klasie modeli zdalnie sterowanych z napędem elektrycznym.

Zdjęcie: archiwum

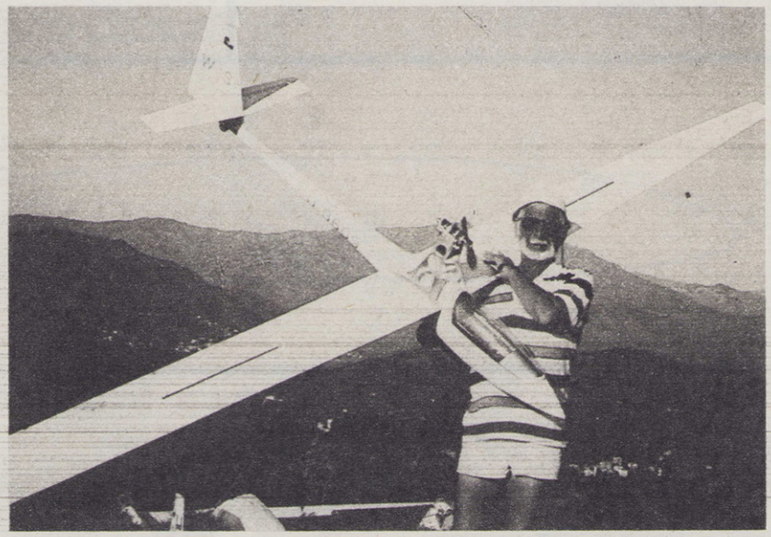
Mając na uwadze coraz bardziej malejącą liczbę zawodników w tej klasie modeli, spowodowaną przede wszystkim coraz większym brakiem ogniw akumulatorowych Ni-Cd do napędu silników, pragniemy tegoroczne zawody rozegrać także w sposób podany wyżej, podając pod rozwagę zawodników możliwość rozegrania również innych konkurencji bardziej popularnych, tak by zachęcić szerszy krąg modelarzy uprawiających tę dyscyplinę modelarską (niekoniecznie zawodniczo) do wzięcia udziału w zawodach. W związku z tym prosimy zarówno kolegów modelarzy, jak i kluby, o wcześniejsze zgłoszenia do zawodów, abyśmy mogli się dobrze przygotować do odpowiedniego przeprowadzenia imprezy.

Ze swej strony proponujemy przeprowadzenie zawodów w następujących konkurencjach:

● **Modele motoszybowców z napędem elektrycznym klasy F3E/E** — wg pkt. 5.5.1. regulaminu FAI, ale z ograniczeniem ilości ogniw akumulatorowych do 10 szt. (1,2 V/1,2 Ah). Zawody będą przeprowadzone wg programu FAI pkt. 5.5.4. Są to zawody wielozadaniowe, składające się z dwóch konkurencji: a) odległość lotu; b) długotrwałość lotu i lądowanie.

Obie konkurencje należy wykonać w jednym locie bez przerwy. Przewiduje się wykonanie trzech lotów (rund). Start odbywa się przez wypuszczenie modelu z ręki, przy czym w locie wznoszącym zawodnik otrzymuje max. 60 s na pracę silnika. Po upływie tego czasu lub wcześniej, w zależności od oceny samego zawodnika, po wyłączeniu silnika, należy w ciągu 200 s przelecieć jak największą ilość pełnych odcinków 150 m od bazy A do bazy B i z powrotem. Ponowne włączenie silnika przed upływem 200 s powoduje zaprzestanie naliczania punktów. Następnie zawodnik zobowiązany jest w ciągu 60 s przelecieć na wysokości ok. 5 m hipotetyczną bramkę, od przelotu której zaczyna się konkurencja na długotrwałość lotu. Konkurencja ta musi być zakończona w 300 s i połączona z lądowaniem z ew. uzyskaniem dodatkowych punktów za celność lądowania. Punktuje się wyłącznie lot bez silnika, odejmując czas jego pracy od 300 s. Celność lądowania jest punktowana w zależności od odległości przyziemienia modelu od środka kręgu o średnicy 15 m i 30 m. Za lądowanie w małym kręgu zawodnik otrzymuje 30 pkt., w dużym kręgu 15 pkt. Lądując poza kręgami zawodnik otrzymuje 0 pkt.

● **Modele motoszybowców z napędem elektrycznym wg regulaminu FAI** — z ograniczeniem ilości ogniw akumulatorowych do max. 7 szt. (1,2 V/1,2 Ah). Dla tej kategorii modeli rozegrana zostałaby wyłącznie konkurencja B — długotrwałość lotu i lądowanie — wg pkt. 5.5.4.6. regulaminu FAI, tzn. że konkurencja musi być przeprowadzona w ciągu 300 s od chwili startu modelu i zakończona lądowaniem z ew. dodatkowymi punktami za celność. Czas pracy silnika jest dowolny, ale za każdą sekundę pracy silnika odejmuje się 1 pkt. W tej kategorii ograniczono ilość ogniw akumulatorowych do najwyżej 7 szt. (1,2 V/1,2 Ah). Mniejsza ilość ogniw jest dozwolona. Również rodzaj silnika elektrycznego jest dowolny. Charakterystyka ogólna modelu musi odpowiadać pkt. 5.5.1.3. regulaminu FAI. Przewiduje się wykonanie co najmniej 3 lotów konkursowych.



Werner Schulte z modelem ASW17, napędzanym silnikiem elektrycznym Keller 100; masa modelu — 6,5 kg.

Zdjęcie: „Modellistica"

● **Modele motoszybowców z napędem elektrycznym wg pkt. 5.5.1. regulaminu FAI** — z ograniczeniem ilości ogniw akumulatorowych do max. masy 1,1 kg (ok. 20 ogniw, 1,2 V/1,2 Ah). Dla tej kategorii modeli rozegrana zostałaby konkurencja wyłącznie na długotrwałość lotu 30 min. Czas pracy silnika dowolny, odliczany z sumarycznego czasu lotu. Lot zakończony musi być od momentu startu modelu w ciągu 30 min z lądowaniem i ew. punktami za celność lądowania. Rozegranie poszczególnych konkurencji w czasie zawodów zależne jest od ilości zgłoszeń. Minimalną ilość tych zgłoszonych przyjmuje się na 5 dla każdej konkurencji.

Uzupełniając nasze propozycje chcemy podkreślić, że rozważaliśmy możliwość ograniczenia lub oddzielnej punktacji dla modeli wyposażonych w elektryczne silniki z magnesami kobaltowo-samarowymi, ale ponieważ nie znamy w ogóle liczby zawodników posiadających modele wyposażone w takie silniki, więc tymczasem sprawę tę pozostawiamy otwartą. Ze swej strony uważamy, że będzie można podjąć ustalenia dopiero po otrzymaniu odpowiednich zgłoszeń nawet w dniu zawodów. W dotychczas rozgrywanych zawodach nie rozgraniczaliśmy punktacji i jednakowo były klasyfikowane modele z silnikami ferrytowymi (np. Mabuchi RS550) i modele z silnikami kobaltowo-samarowymi. Zrozumiałe, że te ostatnie modele miały zdecydowaną przewagę. Oczywiście, dla wyrównania szans — jeśli na starcie zgłosi się co najmniej 3 zawodników w danej konkurencji z modelami z silnikami kobaltowo-samarowymi — postaramy się przeprowadzić dla nich oddzielną punktację. Szanse dla modeli z różnymi silnikami wyrównują się w konkurencji tzw. 30 min. Tutaj modele z silnikami kobaltowo-samarowymi nie mają już takiej przewagi.

Zwracając się do kolegów zawodników prosimy o rozważenie możliwości ograniczenia się do silników wyłącznie ferrytowych dla modeli na 7 ogniw. Chodzi o to, by ta kategoria modeli była rzeczywiście klasą dla każdego, klasą bardzo popularną; ale również decyduje tu liczba zgłoszonych zawodników.

Na zakończenie naszych informacji i propozycji prosimy zawodników i kluby o nadsyłanie zgłoszeń pod adresem: **Aeroklub Krakowski, Aleja Planu 6-letniego 17, skr. poczt. 17, 30-969 Kraków** lub bezpośrednio: **Ośrodek Modelarni Aeroklubu Krakowskiego, ul. Zdrowa 2a, 31-216 Kraków, tel. 34-55-02.** W zgłoszeniu należy podać:

— imię i nazwisko zawodnika, przynależność klubową,

— rodzaj konkurencji,

— rodzaj silnika,

— ilość i rodzaj ogniw akumulatorowych i parametry aparatury do zdalnego sterowania.

Równocześnie informujemy, że zawodnik może startować tym samym modelem np. w konkurencji F3E/E i 30 min albo 7 ogniw i 30 min.

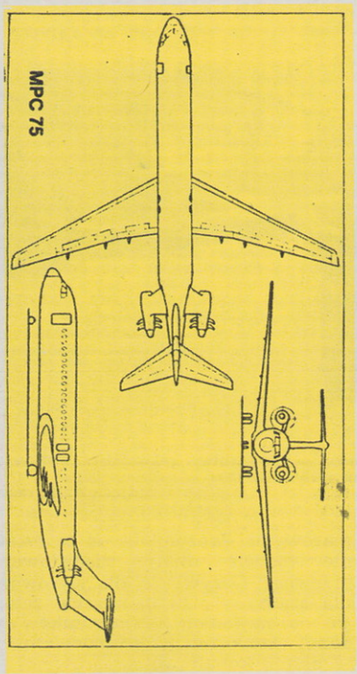
Zapraszamy na zawody.

Mgr inż.
WŁADYSŁAW ĆWIŻEWICZ

Przewodniczący Sekcji
Modelarskiej Aeroklubu
Krakowskiego

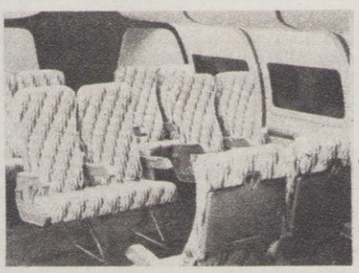
Model śmigłowca z napędem elektrycznym — zestaw Hirobo.

Zdjęcie: „Modellistica"



MPC

Przewidywany wygląd w 3 rzutach samolotu pasażerskiego MPC-75 roku 1994—1995 powstającego we współpracy RFN—ChRL. Ma służyć komunikacji lokalnej przewożąc 60—85 pasażerów. Prędkość przelotowa — Ma = 0,7. Konstrukcja z kompozytów aluminiowo-litowych. Dwa silniki ze śmigłami typu propfan mają być bardzo oszczędne w zużyciu paliwa.

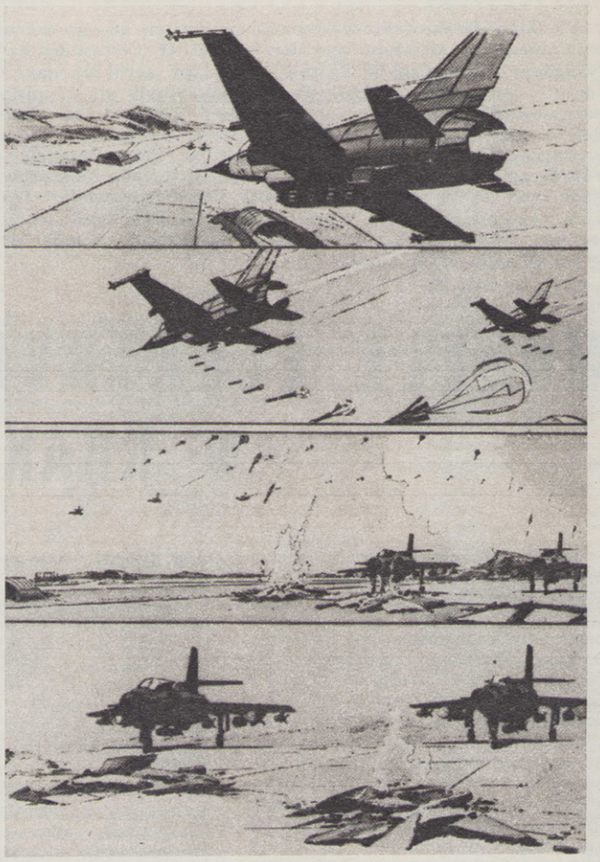


W LOCIE

Pionowzlot XV-15 z łopatami kompozytowymi (u góry) oraz samolot RSRA/X-Wing w pierwszych lotach doświadczalnych.

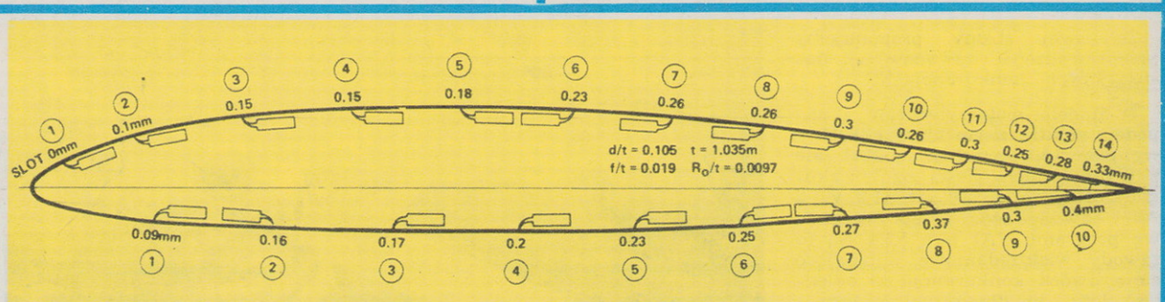
NA SZYBOWISKU

Szybowcowy zespół wyciągarkowo-ściągarkowy na lotnisku włoskiego aeroklubu w Aosta w 1987.



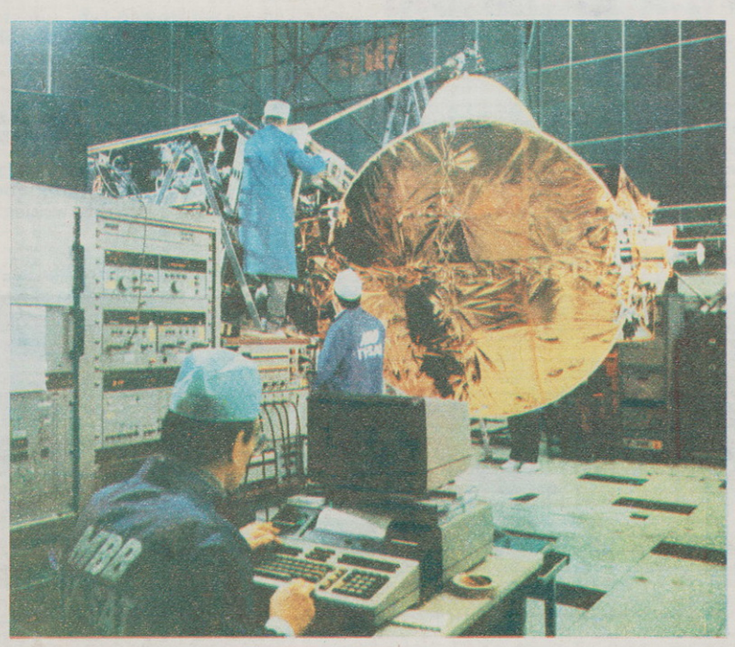
DO NISZCZENIA PASÓW

Kolejne fazy działania francuskiego systemu do niszczenia z samolotów twardych pasów lotniskowych BAP-100. Typowy zasobnik zawiera 18 bomb o łącznej masie 710 kg.



TV-SAT 1

Tak wyglądał montaż satelity łącznościowego nowej generacji Eurosatellite TV-SAT 1 w ośrodku MBB-ERNO w Monachium w RFN. Satelita wyniesiony na orbitę rakietą nośną Ariane jeszcze nie spełnia swych zadań, mimo prób czynionych z Ziemi.



DOSKONAŁOŚĆ 106?

Taką doskonałość mają zapewnić szybowcom — przynajmniej teoretycznie — nowe profile ze sterowaną warstwą przyścienną istotną dla opływu laminarnego. Pokazujemy więc profil doświadczalny Pfenninger LFC o grubości 10,5% z dyszami i kanałami. Tunelowy płat modelowy miał cięciwę 1 016 mm. Wymiary dysz w mm.

W ROZWOJU

Hiszpański turbośmigłowy samolot transportowy CASA C-212 Aviocar-300 otrzymał rozpraszacze wirów brzegowych, zmieniony przód oraz nową awionikę.

Przewozi 26 pasażerów, na trasie do 500 km z max. prędkością przelotową ok. 365 km/h.

Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Soaring", „Volo a Vela", archiwum